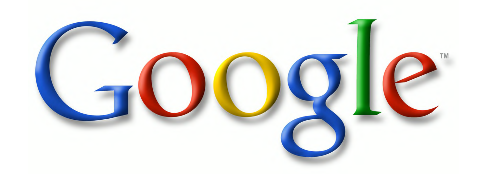

Google




HARVARD UNIVERSITY
ARNOLD ARBORETUM
PRESENTED BY CHARLES SPRAGUE SARGENT
1892

Forstliche
Mittheilungen

von

Dr. W. H. Gwinner,
Professor der Forstwissenschaft an dem land- und forstwirthschaftlichen Institut zu Hohenheim.

Erster Band.

Vier Hefte. Von 1836 — 1838.

Stuttgart.
E. Schweizerbart's Verlagshandlung.
1838.

Inhalt des ersten Bandes.

Seite

Erstes Heft 1836. I. Nekrolog des Finanzkammer-Direktors Freiherrn v. Seutter zu Ludwigsburg, mit dessen Portrait 1

II. Ueber Forstertrag, mit besonderer Beziehung auf Württemberg 11

III. Außerordentlicher Waldertrag und Holzzuwachs. 22

IV. Die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Stuttgart, im September 1834 . . . 27

V. Forstliche Reiseberichte aus dem Schur-, Welzheimer und Limburger-Wald und der schwäbischen Alp 55

VI. Ueber die Großherzoglich Badischen Forstdienstprüfungen 109

VII. Nachricht über das Königl. Würtemb. land- und forstwirthschaftliche Institut zu Hohenheim . . 128

Zweites Heft 1836. I. Nekrolog des Oberforstraths und Professors Dr. Joh. Ch. Hundeshagen zu Gießen, mit dessen Portrait 5

II. *Resultate der mit den Forstkandidaten zu Hohenheim* von $18\frac{35}{36}$ im Schönbuch vorgenommenen Taxationsübungen 19

III. Beschreibung der Fürstlich Fürstenbergischen Waldsamen-Darre zu Hüfingen, mit einer lithographirten Abbild. Von Oberforstinspektor Gebhard. 93

IV. Ueber den sogenannten Wurm an den Behängen der Jagdhunde. Von W. Baumeister 101

V. Die Königlich Württembergischen Forstdienstprüfungen im Jahr 1834 und 1835. 108

Drittes Heft 1837. I. Biographie des Staatsraths Dr. G. L. Hartig zu Berlin, mit dessen Portrait 3

II. Beiträge zur Lösung einiger volkswirthschaftlichen Widersprüche in der Forstwirthschaft, und zwar über Waldkapital und Zinseszinse, über die irrigen Ansichten von den Vorzügen des höchsten Material-Ertrages durch hohen Umtrieb und über die

Unzulässigkeit eines hohen Umtriebs für die Brennholzerziehung, von Finanzrath W. Schmidlin . 25
III. Ueber die Berechnung des Geldwerths der Waldungen. Von Prof. Dr. Riecke 66
IV. Ueber den Stock- und Wurzelausschlag der Buche, von C. v. Kleiser 91
V. Uebersicht der Forstliteratur vom 1. Jan. $18\frac{34}{37}$ . . 94
VI. Vaterländische Nachrichten 111
VII. Nachrichten von Hohenheim 120
VIII. Ankündigung einer forstlichen Zeitschrift für das Großherzogthum Baden 139
Nachschrift, den Tod von Staatsrath Dr. Hartig betreffend 143
Viertes Heft 1838. I. Berichtigung der Biographie des Staatsraths G. L. Hartig. Von Oberforstrath Dr. Pfeil 5
II. Ueber die Erhöhung der Holzerzeugung und Verminderung des Holzverbrauchs, mit namentlicher Beziehung auf Württemberg . . . . [illegible]
III. Forstliche Reiseberichte aus dem Schwarzwald vom Sommer 1837. Mit 1 Beilage, die Resultate der Aufnahme von Probeflächen enthaltend 75
IV. Vaterländische Nachrichten.
1) Personalveränderungen im Forstwesen im Jahr 1837 129
2) Die Kön. Württemb. Forstdienstprüfungen im Jahr 1836 und 1837 131
3) Verzeichniß der seit 1832 geprüften und für fähig erkannten Forstleute 157
4) Erfahrungen über den Schneedruck im Frühjahr 1837 162
5) Stand der Holzsamenpreise im Winter $18\frac{37}{38}$ zu Stuttgart 163
V. Nachrichten von Hohenheim.
1) Personalveränderungen 165
2) Anwesenheit des Königs 166
3) Erweiterungen der Hülfsmittel der Anstalt 166
4) Schlußprüfung im Herbst 1837 167
5) Verzeichniß der an Ostern und Herbst 1837 aufgenommenen Kandidaten 167
6) Höhemesser 169

Forstliche Mittheilungen

von

Dr. W. H. Gwinner,
Professor der Forstwissenschaft an dem land- und forstwirthschaftlichen Institut zu Hohenheim.

Erstes Heft.

Mit dem Portrait des Freiherrn v. Seutter.

Stuttgart.
E. Schweizerbart's Verlagshandlung.
1836.

Von demselben Verfasser sind erschienen und durch alle Buchhandlungen Deutschlands zu beziehen:

Die Pflanzensysteme in forstwirthschaftlicher Beziehung. Als Leitfaden bei Vorträgen und beim Selbststudium. Stuttgart, Schweizerbart. Preis 36 kr. oder 9 ggr.

Der Waldbau in kurzen Umrissen, für Forstleute, Waldbesitzer und Ortsvorsteher. Mit Tafeln und Tabellen. Stuttgart, ebendaselbst. Preis 1 fl. 36 kr. oder 1 Rthlr.

Ferner:

Die K. Würtembergischen Forstdienstprüfungen von 1818 — 1830. Stuttgart, Metzler. Preis 48 kr. oder 12 ggr.

— — — — von 1831 und 1832, mit einem Verzeichniß der von 1818 bis 1832 geprüften und für fähig erklärten Forstleute. Stuttgart, ebendaselbst. Preis 24 kr. oder 6 ggr.

Der Schwarzwald in forstwirthschaftlicher Beziehung. Ein Bericht über die im Sommer 1832 mit den Forstzöglingen von Hohenheim unter der Leitung des Professors Dr. Gwinner unternommenen Reise auf den Schwarzwald. Stuttgart, Scheible. Preis 1 fl. oder 16 ggr.



I. G. FREIHERR von SEUTTER.

Forstliche

Mittheilungen

von

Dr. W. H. Gwinner,
Professor der Forstwissenschaft an dem land- und forstwirthschaftlichen Institut zu Hohenheim.

Erstes Heft.

Mit dem Portrait des Freiherrn v. Seutter.

Stuttgart.
E. Schweizerbart's Verlagshandlung.
1836.

Vorrede.

In dem vorliegenden Heft habe ich eine Reihe kleiner Aufsätze gesammelt, welche für das größere Forstpublikum nicht ohne einiges Interesse seyn werden. Zunächst aber ist diese Sammlung, welche in ungebundener Zeit fortgesetzt werden wird, für den Kreis meiner ehemaligen Zuhörer bestimmt.

Wenn es mir gelingt, das klare Interesse für unser Fach lebendig zu erhalten, welches ich stets mit warmem Eifer meinen Schülern und Freunden einzuprägen bemüht war, so ist mein Zweck erreicht und meine Mühe belohnt!

Hohenheim, im December 1835.

Prof. Dr. Gwinner.

I.

Nekrolog des Finanzkammer-Directors Freiherrn Georg v. Seutter zu Ludwigsburg.

Der am 24. December 1833 zu Ludwigsburg verstorbene Königl. Würtembergische Finanzkammer-Director, Freiherr Johann Georg Seutter von Lötzen, ist nicht nur dem größern Forstpublikum durch mehrere schätzbare Schriften bekannt, sondern hat auch, als ehemaliger Director des Königl. Würtembergischen Forstraths, zu der jezigen Form der Staatsforstverwaltung in Würtemberg im Jahr 1818 den Grund gelegt. Ihm verdanken wir den mächtigen, wohlthätigen Umschwung, den unser Forstwesen in den letzten Jahrzehnden erlitten hat; ihm verdanken wir, daß auch bei uns die Forstwissenschaft Gemeingut und wissenschaftliche Ausbildung zum Bedürfniß geworden ist; er ist es, der mit Umsicht und Festigkeit so manche veraltete Gewohnheiten und Formen zerbrochen und die neue Gestaltung der Dinge mit den allgemeinen Fortschritten und Forderungen der Zeit in Einklang gebracht hat; mit ihm beginnt ein neuer, vielleicht der wichtigste Abschnitt in unserer vaterländischen Forstgeschichte. Der Unterzeichnete hält es daher für Pflicht, diesem verdienten Manne hier ein Denkmal zu stiften und er führt deßwegen die wichtigsten Lebensverhältnisse desselben allen denen vor Augen, welche sich seiner vielseitigen

Leistungen und namentlich seiner durchgreifenden Reform in unserer gesammten Forstverwaltung dankbar erinnern.

Die Notizen zu dieser Lebensbeschreibung sind theils aus „Laurops Sylvan vom Jahr 1822", in welchem der Verstorbene seine persönlichen Verhältnisse mit einer tief ergreifenden Gemütblichkeit selbst erzählt hat, theils aus einem schriftlichen Aufsatze seines jüngsten Sohnes, des jetzigen Oberförsters zu Kapfenburg, welcher ihn für diesen Zweck mitzutheilen die Güte hatte, entnommen.

Freiherr Johann Georg Seutter v. Litzen wurde den 13. Juni 1769 zu Altheim, einem, wenige Stunden von der Stadt Ulm entfernten Dorfe, geboren. Sein Vater war Oberforstmeister der freien Reichsstadt Ulm und seine Mutter die Tochter des Bürgermeisters Freiherrn v. Welser zu Ulm. In Altheim genoß er mit sechs jüngeren Geschwistern den Unterricht von Hofmeistern, bis er im Jahr 1787 in das Gymnasium zu Ulm aufgenommen wurde, um sich nach dem Willen der Eltern für das Studium der Rechtswissenschaft vorzubereiten. Ein unerwartetes Ereigniß änderte jedoch diese Bestimmung; am 4. October 1789 fand sein Vater durch einen Sturz vom Pferde den Tod und der Magistrat der freien Reichsstadt suchte nun, in Rücksicht der treu geleisteten Dienste des Verunglückten, das harte Loos der zahlreichen Familie dadurch zu mildern, daß er dem ältesten Sohne das Oberforstamt Altheim zusicherte und ihm hiefür eine fünfjährige Zeit zur forstwissenschaftlichen Ausbildung gestattete, wobei ihm zugleich eine Unterstützung aus der Staatskasse bewilligt wurde. Die dankbarsten Gefühle für dieses edle Benehmen seiner Vaterstadt haben den Verstorbenen nie verlassen.

In Folge der veränderten Richtung seiner Laufbahn

trat er im Jahr 1790 als Zögling in die bekannte hohe Karlsschule zu Stuttgart und genoß dort im Hauptfache wie in den Hülfszweigen den Unterricht der gelehrtesten Männer.

Nach Vollendung seiner academischen Studien wurde er als Jagdjunker in Karlsruhe aufgenommen, practicirte hierauf bei dem Oberförster Kiefer in Grötzingen und machte hier den Förstersdienst in allen Beziehungen mit. Er wohnte von hier aus auch dem wichtigen Kulturbetrieb auf dem Hardte an und hielt sich später einige Monate bei dem rühmlich bekannten Oberforstmeister Freiherrn v. Drais in Gernsbach auf, um die dortigen wirthschaftlichen Operationen und namentlich auch den ausgedehnten Floßbetrieb auf der Murg kennen zu lernen. Seine weitere theoretische und praktische Ausbildung wurde durch den Geheimenrath und Obristjägermeister, Freiherrn v. Geusau in Karlsruhe sorgfältig geleitet und insbesondere durch Excursionen auf den Schwarzwald und in andere markgräfliche Forste unterstützt.

Im Jahr 1795 übernahm er das Oberforstamt der freien Reichsstadt Ulm zu Altheim, und er zeigte nun in seinem Berufe einen Eifer und Treue, die jetzt noch in lebendigem Gedächtnisse leben. Seinen wissenschaftlichen Forschungen bot sich jetzt ein weites Feld dar und wir dürfen ihm hier, wie in allen seinen späteren, umfassenderen Verhältnissen das Zeugniß geben, daß er nie stehen geblieben ist, sondern in jeder seiner Stellungen die rationelle Seite zu benützen und zu erweitern wußte.

Als erstes Bedürfniß der ihm anvertrauten Ulmischen Forste erkannte er den Entwurf eines Wirthschaftsplans und schon im Jahr 1796 konnte er einen solchen zur

und ihre Anwendung zu Würdigung des Werthes der Forstwirthschaft eines Staates.“

Ergriffen von dem im Jahr 1816 eingetretenen Brodmangel, übergab er dem Publikum eine Abhandlung unter dem Titel: „Ueber die gegenwärtige Theuerung der Brodfrüchte und anderer Lebensmittel, ihrer Ursachen und die Mittel ihrer Abwendung und kräftigen Verhütung“.

Mit Eifer legte er sich in dieser Zeit auch auf das Studium der Naturwissenschaften und insbesondere auf das der Botanik. Er hatte sich in dieser Hinsicht zur Aufgabe gemacht, ein natürliches, vorzüglich auf den äussern Formenkreis der Pflanzen gebautes System aufzustellen, allein er sollte dieses Werk nicht mehr vollenden, denn im Jahr 1817 wurde er unerwartet als Director des neu gebildeten Königl. Würtemb. Forstraths nach Stuttgart berufen, und obgleich er aus Anhänglichkeit an seine Vaterstadt diese ehrenvolle Auszeichnung abzulehnen suchte, so mußte er doch den ihm so lieb gewordenen Aufenthalt in Ulm mit dem der Residenz vertauschen, um in einen Wirkungskreis einzutreten, der seinem rastlos schaffenden Geist einen unermeßlichen Spielraum darbot.

Mit der Reorganisation des Forstwesens in unserem Vaterland beauftragt, waren seine deßfallsigen Entwürfe schon am 7. Juni 1818 genehmigt, und im nächsten Jahre erschienen bereits die Instructionen für die verschiedenen Dienstgrade und die Regeln für die Behandlung, Benutzung und Kultur der Waldungen unter dem Titel: „technische Anweisung.“ Die Grundzüge aller dieser Einrichtungen sind von ihm dem größern Publikum in einer kleinen Schrift: „Abriß der gegenwärtigen Forstverfassung Würtembergs, Stuttgart 1820“, vorgelegt worden.

Durch die im Jahr 1818 und 1819 in das Leben gerufenen organischen Einrichtungen wurde in das gesammte würtembergische Forstwesen eine wohl berechnete Ordnung gebracht; durch die wirthschaftlichen Anordnungen und die Dienstinstructionen sind die nachhaltige Bewirthschaftung und der regelmäßige Gang der Administration sicher gestellt worden, durch passendes Ineinandergreifen aller Formen wurde der Geschäftsgang erleichtert, eine Controle geschaffen und indirekt durch Anordnungen von wissenschaftlichen Dienstprüfungen und Errichtung von Bildungsanstalten dem ganzen Fach ein mächtiger Aufschwung gegeben, über dessen vielseitige wohlthätige Folgen erst die Nachwelt ein competentes Urtheil fällen wird.

Am wichtigsten aber erschienen gleich damals die angeordneten Abschätzungen und Wirthschaftseinrichtungen, durch welche die früheren ziemlich willkührlichen sogenannten Holzberichte und manche andere unpassende Formen ihr Grab gefunden haben. Daß gleichzeitig mit diesen großen materiellen und formellen Veränderungen auch viele persönliche Interessen verletzt werden mußten, liegt in der Natur der Sache; doch hat sich jetzt schon die Schärfe des Urtheils hierüber gemildert, wenigstens der gebildete Theil unsers Personals hat sich mit den Grundzügen der von Seutter'schen Organisation und ihren Forderungen vollständig befreundet. Ihre nächsten Folgen ließen sich jedoch zum voraus nicht so genau berechnen, daß nicht schon nach wenigen Jahren eine theilweise Veränderung für nöthig gehalten worden wäre, und so erschien im Jahr 1822 eine Reorganisation, die jedoch mehr formelle als materielle Beziehungen hatte; im Jahr 1824 wurde aber die Reduction des Forstraths

beschlossen und sein so berühmt gewordener Director ging in gleicher Eigenschaft zu der Finanzkammer des Nekarkreises in Ludwigsburg über, um hier seinen Kreislauf zu beschließen. Seine Verdienste um das vaterländische Forstwesen würdigte Se. Majestät der König im Jahr 1820 mit der Verleihung des Ritterkreuzes des Ordens der Königlich Würtembergischen Krone.

Als Director der beiden oben genannten Collegien blieb ihm wenige Zeit zu rein wissenschaftlichen Arbeiten mehr übrig; doch war er auch neben seinem ausgedehnten amtlichen Wirkungskreis für die Literatur noch fruchtbar; im Jahr 1819 erschien von ihm „Theorie der Erzeugung und Verwendung des Düngers und seiner Surrogate"; im nämlichen Jahr eine kleine Schrift „über Steuerbewilligung und Besteuerung in Würtemberg"; 1820 folgte die Brochure „Ueber die Hakwald-Wirthschaft in einigen Gegenden Würtembergs"; 1821 „über die bisherige Administration der Brennholz-Magazine in Würtemberg"; 1822 ein Aufsatz „über die Art und Weise der Bildung des Forst-Personals", im Sylvan abgedruckt. Im Jahr 1823 folgte ein größeres Werk unter dem Titel: „die Staatswirthschaft auf der Grundlage der National-Oekonomie, in ihrer Anwendung auf innere Staats-Verwaltung und die Begründung eines gerechten Auflagen-Systems." Die letzte seiner Abhandlungen, welche von ihm der Presse überliefert wurde, führt den Titel: „Ueber den Bestand und die Behauptung des Forstregals, Heidelberg und Leipzig 1824", auch in Laurops Jahrbüchern abgedruckt.

Seine vielseitigen Verdienste um die Wissenschaft wurden auch von gelehrten Vereinen anerkannt. Im Jahr 1808 ernannte ihn die kameralistisch-ökonomische

Gesellschaft zu Erlangen, im Jahr 1812 die Herzoglich Sachsen-Meiningische Societät der Forst- und Jagdkunde zu Dreisigacker und 1819 die Centralstelle des Königl. Würtemb. landwirthschaftlichen Vereins zum Mitgliede.

Ueber seine Treue und Gewissenhaftigkeit in allen seinen Dienstverhältnissen herrscht nur eine Stimme und ein rastloser Eifer bezeichnete alle seine Unternehmungen und Handlungen. Er selbst drückt sich in seiner selbstgeschriebenen und so wohl gelungenen Biographie, die im Sylvan von 1822 niedergelegt ist, am Schluß folgendermaßen aus: „Dieses sind die bedeutenderen Momente meines bisherigen öffentlichen Lebens. Mag auch ihr Erfolg gewesen oder weiter seyn, welcher er will, so habe ich wenigstens die Beruhigung, stets nur nach dem strengsten Pflichtgefühl gehandelt zu haben und aus keiner Epoche meines Lebens werden sich andere als reine Absichten meiner Handlungsweise dargestellt haben."

Am 24. December. 1833 unterlag der rüstige Mann, der unter den schwierigsten Verhältnissen in zwei Ländern so Vieles gewirkt hatte, einer langwierigen schmerzvollen Krankheit.

Im Jahr 1796 hatte er sich mit der Tochter des Freiherrn v. Welser aus Ulm verheirathet, aus welcher Ehe jetzt noch 2 Söhne und 3 Töchter am Leben sind.

Seine, durch ihn selbst angelegten, nicht unbedeutenden Naturalien-Sammlungen sind an das forst- und landwirthschaftliche Institut in Hohenheim übergegangen.

Ich zweifle nicht, daß das Bild, das ich hier mit schüchterner Hand von dem Leben und Wirken des Verstorbenen entworfen habe, bei den Zeitgenossen und der Nachwelt in langem, treuem Gedächtniß leben wird;

denn haben auch die ursprünglichen Formen der unter ihm erstandenen, umfassendern Forst-Organisationen bis jetzt mannigfache Veränderungen erlitten: die feste, solide Grundlage, die er seiner Schöpfung zu geben wußte, sichern ihr eine unvergängliche Dauer und der Geist, den er unserem Forst-Personal einzuhauchen bemüht war, wird nimmer erlöschen!

Vom Herausgeber.

II.

Ueber Forstertrag, mit besonderer Beziehung auf Würtemberg.

Bekanntlich ist bei uns die Ansicht herrschend, daß der *Waldertrag* gegen den Ertrag der übrigen Grundstücke sehr im Nachtheil stehe. Es ist nicht zu leugnen, daß bei einer oberflächlichen Vergleichung der gegenseitigen Erträge dieses Mißverhältniß als begründet erscheint, und man ist häufig versucht, diesen Unterschied unbedingt auf Kosten der forstwirthschaftlichen Regeln oder sogar auf Rechnung der Forst-Verwaltung zu schreiben.

Geht man jedoch tiefer in die Sache ein und faßt man die Waldwirthschaft von einem höheren, vielseitigeren Gesichtspunkt auf, so werden sich die Resultate etwas anders herausstellen, die Ungleichheit wird zum Theil verschwinden und die aus öffentlichen Mittheilungen entnommenen Zahlen werden nicht mehr als der allein richtige Anhaltspunkt bei der Vergleichung dienen.

Stellen wir zunächst über den Ertrag unserer Staatsforste einige Betrachtungen an, so haben wir folgende Notizen auszuheben:

Die Fläche sämmtlicher Waldungen in Würtemberg beträgt ungefähr 1,752,046 Morgen *).

Hievon gehört ziemlich genau ⅓ dem Staat, ⅓ den

*) Vergleiche Beilage Nro. 1.

Gemeinden und ⅓ den Stiftungen, Standes- und Grundherren und Privaten *).

Es kommt somit auf jeden Einwohner in Würtemberg ungefähr ein Morgen Wald **).

So weit der Verf. Nachrichten zu geben im Stande ist, berechnet sich der Reinertrag der Würtembergischen Staatsforste folgendermaßen:

Vom Jahr 1819 — 20 hat er per Morgen betragen 46 kr. 5 hl. ***).

In dem Haupt-Finanz-Etat von 1820 — 23 ist der Ertrag eines Morgen Staatswaldes jährlich angeschlagen zu 58 kr. 2 hl.

Von 1823 — 26 beträgt der Anschlag jährlich per Morgen 1 fl. 2 kr.

Von 1826 — 29 hat der Morgen abgeworfen auf ein Jahr 1 fl. 8 kr.

Von 1829 — 32 ist der Ertrag gestiegen auf 1 fl. 26 kr.

Von 1832 — 33 war der Ertrag 1 fl. 19 kr.,

In dem Haupt-Finanz-Etat von 1833 — 36 ist der jährliche Ertrag im Durchschnitt angeschlagen zu 1 fl. 20 kr. ****)

Der wirkliche Ertrag war von 1834 — 35 1 fl. 30 kr. †)

Den Aufwand für die Staats-Forst-Verwaltung hat der verst. Finanz-Kammer-Director v. Seutter ††) von

*) Vergleiche Beilage Nro. II.

**) Vergleiche Beilage Nro. III.

***) v. Seutter, Abriß der gegenwärtigen Forst-Verfassung Würtembergs, 1820.

****) Vergl. Bericht der Finanz-Commission über den Ertrag der Forst-Verwaltung; erstattet von dem Abgeordneten Prof. Dr. Widenmann, und schw. Merkur vom 9. Decbr. 1833.

†) Vergleiche Schwäb. Merkur von 27. Oktober 1835.

††) v. Seutter, Abriß der gegenwärtigen Forst-Verfassung Würtembergs, 1820.



1820—23 zu 57 pCt. des Rohertrags angeschlagen; und zwar:

für die Administration . . .	17,86.
— den Forstschutz	11,33.
— die Reallasten	12,81.
— die Production	15.
	57.

oder nach Abzug der Reallasten, an welchen die Forst-Verwaltung keine Schuld trägt, 44,19 pCt.

Auf die Jahre von 1833—36 ist der Administrations-Aufwand nur noch zu 31 pCt. berechnet *) und er hat folglich in den letzten 13 Jahren um 13,19 pCt. abgenommen.

Unerachtet aus den vorstehenden Mittheilungen hervorgeht, daß der Ertrag der Würtembergischen Staatsforste vom Jahr 1819 an, theils durch Erhöhung der Einnahmen, theils durch Verminderung der Ausgaben, nicht unbedeutend gestiegen ist, so möchte doch ein Reinertrag von 1 fl. 30 kr. auf einen Morgen Wald immerhin noch als sehr gering erscheinen. Beachten wir aber die verschiedenen Verhältnisse, welche den Ertrag der Forste herunterdrücken und deren Entfernung nicht immer in der Macht des Forstmannes liegt, so wird der Unterschied zwischen dem Ertrag des Waldes und dem der übrigen Grundstücke nicht mehr so groß erscheinen.

Vor Allem ist bei dieser Untersuchung in das Auge zu fassen, daß in der Regel der Forstwirthschaft der schlechtere Boden zugewiesen ist und daß auf vielen Stellen Holz gezogen wird, die zu jeder andern Production unfähig sind. Würde der Waldbau unter densel-

*) Bericht der Finanzkommission über die Forstverwaltung. S. 24.

den günstigen natürlichen Verhältnissen betrieben werden, wie der Feldbau, so könnten sich die Forste auf eine weit kleinere Fläche zurückziehen und ihre Aufgabe mit weit geringerem Zeit- und Kostenaufwand lösen. Wir haben Beispiele vor uns, welche den Waldertrag in ein ganz anderes Licht stellen, sobald er unter Umständen erhoben wird, unter welchen auch der Ertrag des Feldlandes erfolgt.

Dem unmittelbaren wirthschaftlichen Betrieb der Waldungen steht häufig ein Hinderniß entgegen, das in früheren Jahrhunderten, zur Zeit des Waldüberflusses bei einer geringen Bevölkerung, entsprungen und dessen Fortdauer oft noch durch die landwirthschaftlichen Verhältnisse geboten ist, nämlich die Waide und Streuservituten; weit mehr, als der rein finanzielle Verlust, der daraus für die Forstkasse entspringt, ist ihr nachtheiliger Einfluß auf die Holzvegetation in Anschlag zu bringen, durch welchen nicht selten sogar die natürliche Fortpflanzung der Waldungen gefährdet wird. Ihre frühere, oft ungemessene Ausdehnung hat in unsern Forsten traurige Spuren hinterlassen, die seit dem Jahr 1818, mit welchem in unserer vaterländischen Forstgeschichte unbestritten der wichtigste Abschnitt beginnt, mit großen finanziellen Opfern allmählig verwischt werden und denen eine ausgedehnte Fläche von Waldkulturen in allen Theilen des Landes ihre Entstehung zu verdanken hat.

In dem staatspolizeilichen Princip liegt es, die Forstverwaltung für die ärmere Klasse der Staatsangehörigen so wirksam als möglich zu machen; würde man bei der Staatsforstadministration von rein finanziellen Grundsätzen ausgehen, so dürfte die Behauptung nicht gewagt seyn, daß der Geldertrag wenigstens auf das Doppelte

gesteigert werden könne; es handelt sich hier aber um die Erleichterung der nachhaltigen Befriedigung eines unentbehrlichen Lebensbedürfnisses und um Maßregeln, wodurch dem Wucher vorgebeugt wird. Die Regierung hat nicht nur in ihren sämtlichen Waldungen das Einsammeln des dürren Holzes den holzbedürftigen armen Einwohnern frei gegeben, sondern sie verkauft auch das regelmäßige Schlagerzeugniß um eine bestimmte, billige Taxe, welche fast ohne Ausnahme unter dem Marktpreise steht*). Durch diese Einrichtung sowohl als durch die an *einigen Orten* bestehenden Holzgärten wirkt sie mittelbar selbst wieder auf die Marktpreise ein, welche außerdem eine nie gekannte Höhe erreichen würden.

Eine Reihe von weniger wichtigen Nutzungen aus den Staatswaldungen, welche der Bevölkerung hie und da zu gut kommen, will der Verfasser hier übergehen, weil sein Aufsatz im Allgemeinen nur den Zweck hat, die Aufmerksamkeit der Leser auf diejenige Bedeutung der Forste hinzuleiten, welche sich nicht immer in Zahlen ausdrücken läßt oder wenigstens nicht in die Berechnungen aufgenommen wird.

Wenden wir uns von diesen Gesichtspunkten zu der Eigenthümlichkeit der forstlichen Production, so drängt sich die weitere Bemerkung auf, daß von allen Verbesserungen, welche seit dem Jahr 1818 in unserem Forsthaushalt in materieller wie in formeller Beziehung eingetreten sind, erst die Nachwelt Früchte erndtet. Alle Servitutablösungen, seit längerer Zeit von der Regierung auf jede Weise begünstigt, alle Kulturen, mit vielem

*) Neuerer Zeit hat man den Versuch gemacht, einen kleinen Theil des Schlagerzeugnisses in den Kronwaldungen im Aufstreich zu verkaufen.

Eifer gepflegt, alle Bestandes-Verbesserungen und dergleichen sind für die Gegenwart oft mit bedeutenden finanziellen Opfern erkauft, drücken deßwegen den augenblicklichen, reinen Forstgeldertrag herunter und äußern ihren wohlthätigen Einfluß erst nach einer langen Reihe von Jahren.

Wie sich aber der waldwirthschaftliche Zustand allmählig verbessert und der Rohertrag erhöht, so werden sich in gleichem Verhältniß die Kulturkosten vermindern, es wird sogar seiner Zeit eine Vereinfachung der Administration möglich werden.

Endlich verdient noch der Umstand beachtet zu werden, daß ein nicht unbedeutender Theil der Verwaltungskosten gegenwärtig noch, und bis andere Grundsätze ausgesprochen sind, auf Rechnung der Corporations- und Privat-Waldungen fällt, weil diese ohne Ausnahme der Oberaufsicht der Staatsforstbehörden unterliegen.

Fassen wir alle diese einzelnen Momente zusammen, so wird die Ueberzeugung gewiß Wurzel fassen, daß die arithmetischen Nachweisungen, wie sie den Ständen vorgelegt werden können und müssen, bei der Beurtheilung des finanziellen und volkswirthschaftlichen Werths der Staatswaldungen nicht als alleiniger Maasstab dienen können und daß das große Mißverhältniß, welches scheinbar zwischen dem Wald- und Feldertrag besteht, zu einem großen Theil ausgeglichen wird. Schon der Werth, welchen mancher Privatmann seinem Wald beilegt, der verhältnißmäßig hohe Preis, welcher beim Kauf und Tausch für das Wald-Eigenthum hervorgeht, sind Bürgen für diese Ansicht.

Indessen ist der Verf. weit entfernt, der jetzigen Gestaltung unsers Forstwesens unbedingt das Wort zu re-

den und zu behaupten, daß es auf der möglichst höchsten Stufe der Entwicklung stehe; er hat vielmehr die lebhafte Ueberzeugung, daß es noch einer vielseitigeren und vollständigeren Ausbildung bedürftig sey, obgleich seit dem Jahr 1818 so wesentliche Verbesserungen eingetreten sind, daß wir in dieser Beziehung mit jedem andern Staat kühn in die Schranken treten dürfen.

Wollen wir aber den weiteren Aufschwung nicht hemmen, wollen wir namentlich in unsere Forstbehandlung, Abschätzung und Wirthschafts-Einrichtung ein wissenschaftliches Leben und einen größeren materiellen Gehalt bringen, dann ist es unabweisbar geboten und durch die allgemeinen Forderungen der Zeit bedingt, daß ein so großes Kapital, wie ein Staatsforstrevier, nach und nach solchen Männern anvertraut werde, die ihre schwere Aufgabe erkennen und durch ihre wissenschaftliche Laufbahn für deren vollständige Lösung bürgen.

Wie hoch unter den günstigsten Umständen der Wald-Ertrag gesteigert werden könne, möge in folgendem Abschnitt ein Beispiel beweisen, das aus der unmittelbaren Umgebung von Hohenheim entnommen ist.

Beilage Nro. I.

Die Größe von Würtemberg beträgt nach Memmingers Beschreibung von Würtemberg, 2te Auflage, 1823, S. 130,

6,205,685 W. Morgen.

Hievon sind:

1) gebautes Land.

a) Aecker	2,300,000	Morgen.
b) Wiesen	680,000	—
c) Gärten	96,000	—
d) Weinberge	85,000	—
e) gebaute Allmanden , . .	113,000	—
	3,274,000	Morgen.
2) Waldungen	1,752,046	Morgen,
3) ungebautes Land und Waiden	220,000	—
4) Steinbrüche, Erz-, Torfgruben, Seen und Fischwasser ꝛc.	8,000	—
5) Ortschaften, Straßen, Flüsse ꝛc.	951,636	—
Zusammen	6,205,685	Morgen.

Mithin ist vom erzeugenden Boden des Landes ungefähr nur 1/22 unangebaut, 1/2 Ackerfeld, 1/3 Wald, 1/8 Wiesen, 1/66 Garten und 1/62 Weinberg.

Beilage Nro. II.

Nach dem Stand vom 1. Juli 1826 vertheilen sich die Waldungen folgendermassen (vergl. Memmingers Jahrbuch, S. 272.):

Neckarkreis	262,998	Morgen	54°
Schwarzwaldkreis	454,655	—	2½
Jaxtkreis	555,036	—	39¾
Donaukreis	479,357	—	4
	1,752,046	Morgen	137¼°

und zwar:

1) in den Königl. forstamtlichen Bezirken:

Kronwaldungen	583,446	Morgen	142³/₄°
Gemeinde-Waldungen .	567,702	—	122½
Stiftungs-Waldungen .	55,291	—	154
Gutsherrl. Waldungen .	212,621	—	204½
Privatwaldungen . . .	250,953	—	231½
	1,670,015	Morgen	87¼°

2) In den Gutsherrl. Bezirken:

Gutsherrl. Waldungen .	42,942	Morgen	327°
Gemeinde-Waldungen .	11,595	—	151
Stiftungs-Waldungen . .	901	—	234
Privatwaldungen	10,004	—	294
. . . .	65,444	Morgen	238°
3) Hof-Kammer-Waldungen	16,586	—	196
zus.	1,752,046	—	137¼

An der ganzen Waldfläche haben also

der Staat	33,3	pCt.
die Gemeinden	35	—
die Guts-Herrschaften	14,6	—
die Privaten	14,9	—
die Hof-Kammer	1	—
die Stiftungen	3,2	—
	100.	

2 *

Nach den ständischen Verhandlungen vom Jahr 1833 haben sich die Staats-Waldungen durch neue Erwerbungen bis auf 602,000 Morgen erhöht.

Beilage Nro. III.

In dem landwirthschaftlichen Correspondenzblatt von 1829, 1. Bd. S. 273 hat Herr Prof. Dr. Schübler in Tübingen unter dem Titel: „Ueber Culturverhältnisse Würtembergs“, folgende Notizen mitgetheilt, die von den Angaben Memmingers hie und da Etwas abweichen.

In den einzelnen Kreisen haben wir auf einer Quadratmeile an Wald:

Schwarzwaldkreis	5572	Morgen	oder	0,31 der	Oberfläche,
Neckarkreis	4545	—	—	0,26 —	—
Jaxtkreis	4245	—	—	0,24 —	—
Donaukreis	3751	—	—	0,21 —	—

Im Durchschnitt kommen also 4,465 Morgen auf eine Quadratmeile.

Auf jeden Einwohner kommt in Würtemberg 1,01 Morgen Wald und speciell im

Neckarkreis	0,66	Morgen,
Jaxtkreis	1,119	—
Donaukreis	1,143	—
Schwarzwaldkreis	1,153	—

Auf eine Quadratmeile Wald kommen im Durchschnitt

in Würtemberg	17,290	Einwohner,
» Preußen	8,927	—
» Oestreich	10,190	—
» Kurhessen	10,426	—
» Baden	11,063	—
» Frankreich	13,509	—
» Belgien	14,800	—
» England	31,400	—

Nach Crome, Hassel, v. Malchus, v. Platter rc. ist das Verhältniß der Waldfläche zur übrigen Fläche und zur Bevölkerung *).

Länder.	Es ist die ganze Oberfläche Q.M.	Die Waldfläche beträgt den .ten Theil	Es ist die Volksmenge	Es kommen auf einen Menschen an Wald (Preuß. Morgen **)
In Norwegen u. Schweden . .	13733,8	1,5	3,878,700	51,1
„ Nassau	82,7	2,44	337,320	2,2
„ Baden	279,54	2,71	1,141,800	2
„ Oestreich . . .	12151,1	3,06	32,500.000	2,5
„ Gßh. Hessen . .	152,8	3,12	700,000	1,5
„ Baiern . . .	1352,64	3,38	3,876,000	2,2
„ Polen	2270.4	3,49	3,856,580	3,6
„ Würtemberg	359,2	3,59	1,535,403	1,4
„ Kurhessen . .	208,9	3,87	600,000	1,94
„ Weimar . . .	180,8	3,93	613.736	1,62
„ Hohenzollern	23.4	3,94	52,900	2,3
„ Preußen . . .	5054.7	4,55	12,778,403	2,1
„ Braunschweig	108,3	4,51	338.200	1,5
„ Rußland . . .	66718,7	4,77	41,990,000	7.2
„ Schweiz . . .	696,31	6,3	2,037,030	1,2
„ Frankfurt . .	4,33	6,56	44,000	0,3
„ Sachsen	271,33	7,27	1,400,100	0,6
„ Mecklenburg .	260	11,07	538,507	1,3
„ Frankreich . .	10086,6	8,48	32,052,545	0,8
„ Hannover . . .	695,1	9,96	1,568,300	0,9
„ Italien	4741,6	11,38	16,334,964	0,55
„ Belgien	682,5	11,68	3,416,995	0,4
„ Spanien . . .	844,7	12,10	13,651,172	1,1
„ Oldenburg . .	116	14,5	248,198	0,7
„ Portugal . . .	1722,2	18,71	3,782.550	0.53
„ Holland . . .	514,3	31,94	2,229,869	0,2
„ Dänemark . .	2463,5	50,73	2,057,531	0,5
„ Britt. Königr.	5535,1	62	22,129,055	0,4

*) Vergl. land- und forstwirthschaftliche Zeitschrift für Nord-Deutschland, zunächst für Braunschweig, Hannover und die angränzenden Länder, redigirt von Carl Sprengel. II. Bd. I. Heft. S. 104.

**) Ein preuß. Mrg. hält 2553, ein würtemb. Mrg. 3151 franz. Q. Meter.

Der Herausgeber.

III.

Ausserordentlicher Waldertrag und Holzzuwachs.

Im Frühjahr 1821 wurde von den damaligen Forstkandidaten zu Hohenheim unter der Leitung des Herrn Oberförsters und Professors Zeitter, zum Behuf des practischen Unterrichts, eine Holzpflanzung auf einer in der Nähe des Schlosses, unterhalb des sogenannten langen Sees gelegenen Fläche vorgenommen.

Der Platz ist 2¼ Morgen groß, südlich abhängig gelegen und bildet seiner ganzen Länge nach den südlichen Damm des Sees; er schließt einen andern kleinen See in sich und wird außerdem noch von einem unbedeutenden Bach bewässert.

Im Jahr 1818 wurde der größere See ausgeschlagen und ein Theil des Schlammes auf die Fläche geworfen, wodurch der Boden so humusreich geworden ist, daß seine geognostische Abstammung von der Liasformation fast gar nicht mehr in Betracht kommt; seine Tiefgründigkeit und Feuchtigkeit, verbunden mit dem reichen Humusgehalt steigern die Fruchtbarkeit auf einen, wenigstens beim Holzwuchs höchst seltenen Grad.

Die Holzpflanzung wurde mit Sezlingen von vierjährigen Eschen und Sahlweiden vollführt, hie und da zeigen sich auch einzelne Erlen und kanadische Pappeln; die Auswahl der Holzarten konnte mithin für den feuchten Platz nicht besser getroffen werden. Der Erfolg dieses Unternehmens übertraf auch die kühnste Erwartung

und der Ertrag, den ich hier arithmetisch nachweisen will, wird vielleicht kein anderes Beispiel zur Seite haben.

Die Institutsrechnungen enthalten bis zum Frühjahr 1833, in welchem die Hauptnutzung vorgenommen wurde, folgende Notizen:

Nach einem in dem Arbeits-Journal vom Jahr 1825 — 26 unterm 13. März gemachten Eintrag sind in diesem Jahr 20 Wagen Holz (als Durchforstung) gewonnen worden, die einen Werth haben von à 3 fl. per Wagen . . . . 60 fl. — kr.

In demselben Jahr wurden unt. 12. April in der Holz-Pflanzung (auf einer kleinen nassen Stelle) zwei Wagen Streu geschnitten und eingefahren, die im Arbeits-Register zu 2 fl. per Wagen angeschlagen sind . . 4 fl. — kr.

1827 — 28 wurden Erlen aus der Holzpflanzung gehauen (als Durchforstung), die nach einer im Arbeits-Register unterm 9. Februar gemachten Berechnung angeschlagen sind zu . . . . 55 fl. 12 kr.

Unterm 20. Februar 1833 wurde aus dem in einem Theil der Holzpflanzung gewonnenen Holz (Schlag) im öffentlichen Aufstreich erlöst nach Nro. 12 des Verkaufsbuchs . . 189 fl. 42 kr.

Der Rest wurde im Herbst 1835 gehauen und am 23. Novbr. im Aufstreich erlöst: 98 fl. 47 kr.

Summe des Rohertrags 407 fl. 41 kr.

Bringen wir von dieser Summe im höchsten Fall 15 pCt, mithin . . . . 61 fl. 9 kr. als ursprüngliche Bodenverbesserungs-, Kultur- und bisherige Verwaltungskosten in Ab-

zug, so bleiben noch an reinem Ertrag auf
2¼ Morgen . . . . 346 fl. 32 kr.
und für einen Morgen innerhalb 14 Jahren 154 fl. — kr.
es ist mithin der durchschnittlich jährliche
reine Geld-Ertrag auf einen Würtemb.
Morgen . . . . 11 fl. — kr.
eine Summe, welche sogar mit dem Ertrag des besseren Ackerbodens wohl eine Vergleichung aushält.

Die Nutzung im Frühjahr 1833 hat sich überdieß nicht auf den ganzen Holzvorrath ausgedehnt, es blieben vielmehr bei der Schlagstellung per Morgen ungefähr 20 der schönsten Raitel als Oberholz stehen, welche beim Verkauf den durchschnittlich jährlichen Ertrag per Morgen immerhin noch um einige Gulden gesteigert haben würden; indessen wird, nach den Gesetzen des Holzzuwachses, dieses Vorrathscapital bei dem einstigen Hieb um so reichlichere Zinse tragen.

Um über die außerordentlich üppige Vegetation in dieser Waldfläche nähere Begriffe zu geben, theile ich hier die Resultate der Messungen mit, welche im Frühjahr 1833 auf der Abhiebsfläche der Stangen, ungefähr einen halben Fuß über dem Boden, vorgenommen worden sind.

Der Durchmesser des Stumpens einer Esche (Fraxinus excelsior), an welchem mit Ausnahme des Kerns 11 Jahresringe gezählt wurden, hat mit Einschluß der Rinde gemessen 8″ 8‴. Die Jahresringe der letzten Jahre waren die stärksten, sie sind je auf einer Seite auf 5,5‴ Linien gestiegen. Dieser starke Durchmesser der neuern Jahresringe hat seinen Grund theils in der Eigenthümlichkeit der Holzpflanzen, nach welcher der Zuwachs bis zu einem gewissen Alter steigt, theils in

der von 1827 — 28 vorgenommenen Durchforstung, welche bekanntlich das Wachsthum der zurückgelassenen Bäume außerordentlich begünstigt.

Eine Schwarzerle (Alnus glutinosa), welche 16 Jahresringe *) zählte, hat auf der Abhiebsfläche einschließlich der Rinde gemessen . . . 1' 8'''
Eine andere bei 13 Jahresringen . . 1' 1'' 5'''
Zwei weitere Schwarzerlen von demselben Alter, jede . . . . 1' 5'''
Einzelne Jahresringe dieser vier Erlen, namentlich die jüngeren, haben auf einer Seite sogar 7 Linien gemessen.

Eine kanadische Pappel (Populus canadensis) mit 15 Jahresringen, hat mit Einschluß der Rinde, über dem Stumpen 1' 3'' 3''' gemessen; das Maas einzelner Jahresringe auf einer Seite hat etwas über 8 Linien betragen; ein Zuwachs, wie er vielleicht noch nie zur Oeffentlichkeit gebracht worden ist.

Ueber den neuen Stockausschlag hat man im Herbst 1833 folgende Notizen erhoben:

Der Stumpen einer Esche zeigte 7 Triebe, deren Höhe von 3,5' bis 10' und deren Stärke von 5 — 12''' wechselte.

Eine andere Esche hatte 14 Ausschläge mit einer Höhe von 3—8' und einer Stärke von 5 – 14'''.

Eine weitere Esche hatte gleichfalls 14 neue Sprossen aufzuweisen, 5—8, 5' hoch und mit 1—5''' Durchmesser.

---

*) Die Ungleichheit der Zahl der Jahresringe bei den einzelnen Holzarten beruht theils in dem verschiedenen Alter, in welchem die Pflanzen hieher versetzt wurden, theils auf der etwas verschiedenen Größe der Stumpen.



Eine vierte zeigte 15 junge Triebe, 5,5 — 10' hoch und 5 — 14''' stark.

Eine Schwarzerle hatte 36 Stockausschläge, 2—8''' stark und 4—6' hoch.

Eine zweite zeigte 38 Triebe bei einem Durchmesser von 1''' bis 7''' und einer Höhe von 3—5'

Eine Sahlweide (Salix caprea) hatte 28 Sprossen, 1—5''' stark und 7—12,5' hoch.

Eine andere zeigte bei 24 Sprossen 4—13''' Durchmesser und 9—13' Höhe.

Eine dritte hatte 16 Ausschläge, 6—12''' stark und 7—11' hoch.

Nicht sowohl die Zahl der Stockausschläge, als ihre ausserordentliche Länge müssen die Bewunderung des Naturforschers in hohem Grad erregen und es liegt im Interesse der Wissenschaft, ähnliche Beobachtungen auch unter andern Verhältnissen anzustellen und mitzutheilen, wozu ich hiemit jeden Forstmann, insbesondere aber meine früheren Zuhörer freundlich einlade, denen ich bei manchen Veranlassungen die Wichtigkeit und den praktischen Werth solcher Untersuchungen vor Augen geführt habe.

Der Herausgeber.

IV.

Die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Stuttgart im September 1834.

Die am 19. Septbr. 1821 zu Leipzig gestiftete Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte hatte zu ihrer zwölften Jahres-Versammlung Stuttgart gewählt. Reich an wissenschaftlicher Ausbeute, wie an Theilnehmern steht diese Zusammenkunft keiner früheren nach, und an Festlichkeiten aller Art übertrifft sie gewiß manche ihrer Schwestern.

Wenn gleich die wichtigsten Ereignisse während dieser für Stuttgart so glänzenden Periode durch die öffentlichen Blätter bereits in das größere Publikum gebracht und auch die wissenschaftlichen Verhandlungen theils im medicinischen Correspondenzblatt, theils im Correspondenzblatt des Königl. Würtemb. landwirthschaftlichen Vereins aufgenommen oder angedeutet worden sind, so möchten doch für manche unserer Leser einzelne Erscheinungen, womit diese Versammlung begleitet war, um so mehr ein besonderes Interesse darbieten, als zum erstenmal, so lange die Gesellschaft besteht, eine landwirthschaftliche Section gebildet worden ist, welche unter ihren Mitgliedern und Theilnehmern mehrere Forstleute zählte, durch welche einige forstwirthschaftliche Gegen-

stände in den Kreis der Verhandlungen gezogen worden sind.

Die Zwecke der Versammlung wurden sowohl von Seiten Sr. Maj. des Königs, als auch von Seiten der verschiedenen Landes- und Stadt-Behörden und einzelner Männer auf das kräftigste gefördert und es waren alle Anstalten getroffen, um den wissenschaftlichen, wie den geselligen Genuß der so zahlreich erschienenen Naturfreunde so viel möglich zu erhöhen. Die Lokale, welche der Gesellschaft eingeräumt wurden, ließen Nichts zu wünschen übrig und alle öffentlichen, wissenschaftlichen Anstalten, welche die Residenz darbietet, waren während der ganzen Dauer der Versammlung geöffnet.

Wir nennen in dieser Hinsicht die öffentliche Bibliothek, die Königl. Privatbibliothek, die Kupferstich-Sammlung, das Kunstkabinet und die Münzsammlung, das physikalische Kabinet der Gewerbschule, das Naturalien-Kabinet, die Sammlungen des landwirthschaftlichen Vereins, die Thier-Arzneïschule, den botanischen Garten, das Katharinen-Hospital und endlich von Privatanstalten die großartige pharmakologische Sammlung des Commerzienraths Jobst, das Museum, die Werkstätte Danneckers und die Sammlung des Kunstvereins.

Die Gesellschaft eröffnete unter dem Präsidium von Staatsrath v. Kielmayer und Professor Dr. Jäger ihre Verhandlungen am 18. Septbr. mit einer allgemeinen Versammlung, welcher am 22. eine zweite und am 24. Sept. die Schluß-Sitzung folgte. In der ersten wurden die gewöhnlichen Sectionen gebildet, und zwar: die astronomisch-geographische, die physikalisch-chemische, die mineralogisch-geognostische, die botanische, die zoologische, die anatomisch-physiologische und die medicinische,

welchen sich für dießmal auch eine landwirthschaftliche anreihte.

Der Aufenthalt in der freundlichen Residenzstadt wurde vom schönsten Wetter begünstigt und unter allen Volks-Klassen sprach sich die freudigste Aufmerksamkeit für die vielen, fast aus allen Theilen der Welt hier vereinigten, interessanten Männer aus. Alles trug dazu bei, den lang ersehnten Besuch der hoch verehrten Gäste in vollem Maße zu genießen und eine Reihe fröhlicher Feste mischte sich in die ernsten, wissenschaftlichen Verhandlungen. Wir erinnern in dieser Hinsicht an die von einem Verein Stuttgarter Aerzte veranstaltete Weinlese auf der Silberburg, bei welcher sich ein Dutzend der schönen Töchter der Residenz in die verschiedenen vaterländischen Trachten gekleidet hatte und von denen Prof. Otto aus Breslau in seiner berühmt gewordenen Schlußrede so herzlichen Abschied nimmt; wir rufen den Fackelzug und die Gesang-Unterhaltung in das Gedächtniß, welche der Liederkranz auf der Weißenburg veranstaltete und erinnern an den brillanten Herbst, den Buchhändler Schweizerbart einem kleinern Zirkel gab, zu dem Gäste aus Mexico und Ungarn, Sicilien und Petersburg geladen waren.

Wahrhaft Königlich sind die Feste zu nennen, welche Se. Maj. der König den Naturforschern bereiten ließen; bei dem am 25. Sept. auf dem Landhause Rosenstein gegebenen Diner hatten sämmtliche Sectionen noch das Glück, Sr. Maj. vorgestellt zu werden, wobei sich Allerhöchstdieselben fast mit jedem Ausländer auf das Huldvollste unterhielten. Auf Sonntag den 21. Sept. hatten Se. Maj. dreihundert Karten zum Frühstück in Hohenheim unter die Gesellschaft

austheilen lassen, welche aus dieser Veranlassung auch die Königl. Privatgüter Weil und Scharnhausen und das land- und forstwirthschaftliche Institut in Augenschein nahm. Es sey uns erlaubt, bei diesem ländlichen Ausflug der gelehrten Männer etwas länger zu verweilen.

Die Abfahrt geschah früh 7 Uhr zu Stuttgart; 86 Gefährte waren in der Königsstraße aufgestellt, um die Gäste über die Königl. Gestüte Weil und Scharnhausen nach Hohenheim zu bringen. In dem, im freundlichen Neckarthale gelegenen Weil wurden sie von dem Hofdomainenrath Wekherlin empfangen, welcher ihnen die landwirthschaftlichen Einrichtungen, die verschiedenen Schaf-Racen und die seltenen Pferde zeigte. Das herrliche Schlößchen erregte nicht minder den lauten Beifall der Fremden. Nach Scharnhausen führte der Weg durch den Park; an beiden Seiten des Weges waideten zahlreiche Heerden der Königl. Mayereien.

Nachdem auch das schöne Gestüt zu Scharnhausen mit seinen ächt arabischen und persischen Mutterstuten gesehen war, langte der Zug um 11 Uhr vor dem Schloß zu Hohenheim an, wo die Gäste von dem Obersthofmeister v. Seckendorf, Staatsrath v. Schlayer und Geheimenrath v. Hartmann im Namen Sr. Maj. des Königs bewillkommt wurden. Die interessanten weitläufigen Anstalten des land- und forstwirthschaftlichen Instituts wurden nun unter Begleitung des Directors Volz und der sämmtlichen Lehrer in Augenschein genommen. Eine zusammenhängende, lange Zimmerreihe zeigte das Werkzeug-Verkaufs-Magazin, eine landwirthschaftliche Producten- und namentlich eine höchst beachtenswerthe Obst-Ausstellung, die Bodensammlung,

die Mineralien- und Conchylien-Sammlung, eine Sammlung merkwürdiger forstbotanischer Erzeugnisse, die geschmackvolle Holzbibliothek von 200 Bänden, eine Sammlung von anatomischen Präparaten und die ornithologische Sammlung.

Nur langsam bewegte sich der Zug, denn jedes Mitglied der Naturforscher-Gesellschaft fand bald da, bald dort Gegenstände, die in sein Fach einschlugen oder für die es sich ohnehin besonders interessirte.

Von diesen Sammlungen aus wurde die im Gang begriffene Runkelrüben-Zuckerfabrik, das Geschirr-Magazin, die Gespann-, Rindvieh- und Schaf-Ställe, die Dresch-Maschine, das Samen-Magazin und die sehr wichtige Modell-Sammlung besucht.

Um 2 Uhr waren die sämmtlichen Gäste in den geräumigen Sälen des Schlosses beim fröhlichen Mahle vereinigt; die ungezwungenste Heiterkeit herrschte auch hier und vielfache Toaste auf das Wohl Sr. Maj. des Königs, auf die anwesenden hohen Staatsbeamten, auf die hoch verehrten Freunde, auf die Blüthe der Hohenheimer Anstalt u. s. f. wurden mit Begeisterung ausgebracht und aufgenommen.

Nach aufgehobener Tafel füllte sich die Altane und die Kuppel des Schlosses, um die reizende Aussicht, die Hohenheim darbietet, durch das schönste Wetter ganz besonders begünstigt, zu genießen. In einer langen Hügelkette zieht sich hier die schwäbische Alp von Hohenstaufen bis zum Lichtenstein und die üppige Ebene der Filder, reich mit blühenden Dörfern besäet, dehnt sich vom Schlosse bis an die Ufer des Neckars, der den Fuß der Vorsprünge der Alp bespült. Ringsum wogte in fröhli-

chem Treiben eine unermeßliche Menschenmasse, die ein so hoher Besuch herbeigelockt hatte.

Die Gesellschaft löste sich jetzt in Gruppen auf, um abwechslungsweise das landwirthschaftliche Versuchsfeld, auf dem der Flammänder, der Schottische und der Grangé-Pflug, die Raps-Säemaschine und die Getraide-Säemaschine im Gang waren, die Obstbaumschule, den botanischen Garten und die exotische Baumschule mit ihren 600 verschiedenen Holzarten in Augenschein zu nehmen. Für die Freunde der Geognosie hatten einzelne Lehrer eine Sammlung von Gebirgsarten und Petrefacten aus der Liasformation, die Hohenheim umgibt, zur beliebigen Auswahl angelegt und eröffnet.

Erst gegen Abend kehrten die heiteren Gäste von dem freundlichen Hohenheim, in dessen bescheidener Geschichte dieser Tag wohl den Glanzpunkt bilden wird, in die Residenzstadt zurück.

Obgleich die allgemeinen Versammlungen am 24. September geschlossen wurden, so setzten doch einzelne Sectionen ihre Thätigkeit bis zum 26. fort und viele Fremde wohnten noch am 29. dem Kannstadter Volksfest an, bei welchem eine eigene Tribüne für diesen Zweck eingeräumt worden war.

Die Stadt Stuttgart ließ zum Schluß unter alle auswärtigen Mitglieder der Naturforscher-Gesellschaft eine von Prof. Dr. Plieninger verfaßte Beschreibung der Stadt und ihrer Umgebung in Prachtexemplaren vertheilen, welchem Beispiel auch Kannstadt folgte.

Die Erinnerung an alle diese wichtigen Tage, an so viele berühmte Männer, wird in unserem Vaterlande immer und ewig lebendig bleiben, und auch wir dürfen

hoffen, daß unsere auswärtigen Freunde das kleine blühende Land und sein biederes, gemüthliches Volk nie vergessen werden.

Aus dem Umfange der Verhandlungen der allgemeinen Versammlungen und der einzelnen Sectionen haben wir für dieses Blatt den folgenden Abschnitt auszuheben.

Auszug aus den Verhandlungen der Naturforscher-Gesellschaft zu Stuttgart im September 1834.

Verhandlungen der allgemeinen Versammlungen.

An den dießjährigen Verhandlungen der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte nahmen 543 Personen, worunter 462 Deutsche und 81 Ausländer, Theil.

Bei den 3 allgemeinen Versammlungen, welche unter dem Präsidium des Staatsraths v. Kielmayer und Professors Dr. Jäger stattfanden, wurden folgende Gegenstände zur Sprache gebracht, die für uns ein näheres Interesse haben:

Staatsrath v. Kielmayer hielt einen Vortrag über die Erscheinung bei den Pflanzen, wornach sie ihre Wurzeln senkrecht in die Erde, ihre Stengel aber aufwärts richten. Wenn die Pflanzen bei der Keimung des Samens und ihrer ferneren Entwicklung die Wurzel und den Stamm von einem Indifferenzpunkte aus nach zwei entgegengesetzten Richtungen treiben, so daß der eine Theil senkrecht abwärts, der andere senkrecht aufwärts, selbst auf einer schiefen Fläche, strebt, so muß es eine

nach oben und nach unten hin wirkende Kraft seyn, welche hier zu Grunde liegt, und zwar eine solche, welche sich in Expansion und Ausstrahlung in entgegengesetzten Richtungen äußert, analog dem Magnetismus, der Electricität ꝛc. Es ist die dem Organismus eigenthümliche Lebenskraft, welche sich überall im ganzen organischen Reiche wieder findet.

Prof. Dr. Widenmann von Tübingen hielt dem kürzlich verstorbenen, um die Naturwissenschaften so hoch verdienten, Prof. Dr. Schübler eine Gedächtnißrede.

Prof. Hochstetter aus Eßlingen gibt Nachricht über die Wirksamkeit des würtemb. naturhistorischen Reisevereins und insbesondere über die beabsichtigte Unternehmung einer Reise nach Arabien.

Prof. Wilbrand aus Gießen spricht über die Zuckerbereitung aus Ahorn. Seine Mittheilungen liefern jedoch nichts Neues und stimmen namentlich mit den Versuchen überein, welche Prof. Mikau aus Prag schon vor 10 Jahren angestellt und bekannt gemacht hat.

Acer platanoides kam auf gutem Boden rücksichtlich der Ergiebigkeit an Saft dem A. sacharinum ziemlich nahe; dann folgte A. rubrum, hierauf A. dasycarpum und am wenigsten lieferten A. campestre und pseudo platanus. Mit einem 3 Linien im D. haltenden Handbohrer wurden die Bäume 1½' über dem Boden in schiefer Richtung von unten nach oben angebohrt, in die Oeffnungen Röhrchen von Grashalmen eingesetzt und unter diese leere Flaschen gestellt. Der Ausfluß währte vom 21. Febr. an 10 Tage lang. Der gewonnene Saft wurde in kupfernen Kesseln bei gelindem Feuer bis zur Syrupdicke eingekocht. Der Syrup krystallisirte von selbst

bei gelinder Wärme. Der Ahornzucker zeigte mit dem Rohrzucker gleiche Süßigkeit. Nach einer angestellten Berechnung müßte, wenn die Ahorne in größerer Ausdehnung angepflanzt und schlagweise behandelt würden, das Pfund Zucker 3—6 kr. Productionskosten erfordern.

Die Versuche in Böhmen haben mit der Aufhebung der Continentalsperre wieder aufgehört.

Verhandlungen der einzelnen Sectionen.

Die botanische Section, unter dem Präsidium des Grafen v. Sternberg hat nachstehende für uns interessante Verhandlungen gepflogen.

Der Präsident zeigte Waizenkörner vor, welche in den Behältern ägyptischer Mumien gefunden worden sind. Durch eine besonders sorgfältige Behandlung war es ihm gelungen, einige dieser Körner zur Keimung zu bringen, und die gezogenen Pflanzen erwiesen sich als Talavera-Waizen. Die ersten Versuche, die Keimkraft dieser Körner mit Säuren zu beleben, waren mißlungen und der Samen wurde daher in Oel getaucht, dann ziemlich tief in Töpfe gelegt, welche eine mit Wasser gefüllte Unterschale erhalten hatten.

Prof. Dr. Schimper aus München sucht die Gesetze zu entwickeln, welche die Natur in der Stellung der Blätter befolgt, und legt für diesen Zweck Abbildungen auf 3 Tafeln vor.

Prof. Fee aus Strasburg theilt seine Untersuchungen mit über die Begründung eines neuen Systems der Flechten.

Prof. Wilbrand aus Gießen spricht über das, von

then neu aufgestellte, natürliche Pflanzen-System, welches 13 Classen zählt und in seiner Schrift: „die natürlichen Pflanzenfamilien in ihren gegenseitigen Stellungen, Verzweigungen und Gruppirungen zu einem natürlichen Pflanzensystem, Gießen 1834", näher entwickelt ist.

Prof. Reum aus Tharand hält einen Vortrag über die Erdwirkung als solche auf die Pflanzen. Er schließt aus seinen Beobachtungen, daß unabhängig von den Einflüssen des Lichts, der Wärme und der Feuchtigkeit noch eine besondere Einwirkung des Bodens auf die Pflanze stattfinde, welche er mit dem Namen Erdwirkung bezeichnet.

Graf v. Sternberg übergibt ein Fragment eines versteinerten Baumstammes, das erste, welches er je gesehen, an welchem sich eine dünne Kohlenschichte zwischen Holz und Rinde eingelagert hat, so daß beide scharf von einander geschieden sind.

Prof. Hochstetter aus Eßlingen spricht über den Begriff von Species. Er definirt diese als eine in der Zeit entstandene und sich fortbildende Formenreihe, die sich dadurch als geschlossen darstellt, daß sie immer von andern Formenreihen durch bestimmte Merkmale getrennt bleibe.

Kanzleirath v. Martens macht auf eine in Venedig erschienene Schrift aufmerksam, wornach die Rinde von Pinus maritima, Meerforche, von den adriatischen Fischern zum Gerben und Färben ihrer Netze angewendet wird. Diese Rinde hält 53 pCt. Gerbstoff.

Die landwirthschaftliche Section, welche zu ihrem Präsidenten den Hofdomainenrath von Seyffer aus Stuttgart und zu ihrem Secretair den Prof. Dr. Gwinner aus Hohenheim gewählt hatte, zählte folgende Mitglieder und Theilnehmer:

Auswärtige:

Dr. Vogelmann aus Wertheim.
v. Thielau, Gutsbesitzer aus Schlesien.
Prof. Dr. Reum aus Tharand.
Herzog von Effingen aus Arau.
Dr. Hammerschmid aus Wien.
Forstmeister von Crousaz aus Hechingen.
Dr. Gruber aus Mosbach.
Dr. Steimig aus Wertheim.
Geheimerrath v. Moll aus München.
Hofkammerrath Waitz aus Altenburg.
Oberforstrath Dr. Gatterer aus Heidelberg.
Comitatassessor v. Bujanovics aus Habsan in Ungarn.
Dr. Cretschmar aus Frankfurt.
Prof. Nees v. Esenbek aus Bonn.
Hofrath v. Martius aus München.
Dr. Cassebeer aus Gelnhausen.
Graf v. Kolowrat aus Prag.

Inländer:

Bebenhausen: Oberförster v. Vogelmann.
Heßigheim: Pfarrer Andler.
Hohenheim: Director Volz.
Prof. Dr. Rieke.
Prof. Göriz.
Forstlehrer Brecht.
Thierarzt Baumeister.

Apotheker Schumann.
Buchhalter Zeller.

Stuttgart:
Oberfinanzrath v. Nördlinger.
Geheimerrath von Hartmann.
Oberforstrath v. Jäger.
Hofdomainenrath v. Gok.
Hofdomainenrath Wekherlin.
Rechnungsrath Härlin.
Geheimerrath v. Kerner.
Oberstlieutenant v. Troyff.
Prof. Dr. Plieninger.
Oberst v. Kaßler.

Tübingen: Prof. Dr. Widenmann.

Urach: Prof. Finkh.
Apotheker Müller.

Welzheim: Oberförster Bühler.

Außerdem waren die einzelnen Verhandlungen der Section, so wie ihre öffentlich ausgestellten landwirthschaftlichen Sammlungen abwechslungsweise von verschiedenen Personen besucht.

Die Section hielt fünf Sitzungen und zwar am 19. 20. 23. 24 und 25 September. Aus ihren Verhandlungen glauben wir für unsern Zweck folgende ausheben zu müssen:

1) Prof. Dr. Gwinner hielt einen Vortrag über eine neue Art der Verbindung des Waldbaues mit dem Feldbau, welche den Namen Waldfeldwirthschaft führt und von dem Forstinspector Liebich in Prag neuerer Zeit vorgeschlagen worden ist.

Er lautet folgendermaßen:

„Wie die Baumfeldwirthschaft, so beabsichtigt auch

diese Methode eine nähere Verbindung des Waldbaues mit dem Feldbau, doch nicht in dem Umfange, wie die Cotta'sche Theorie.

Die Waldfeldwirthschaft ist ihrem eigentlichen Wesen nach nicht neu, sie wurde aber erst im laufenden Jahr getauft und zum Gegenstand einer besondern Abhandlung gemacht, die den Forstinspector Liebich in Prag zum Verfasser hat.

Das Verfahren bei der Waldfeldwirthschaft ergibt sich aus nachstehendem Umrisse:

Auf irgend einer kahl abgetriebenen Waldfläche werden die Stöcke gerodet, das Abfallholz den Sommer über verbrannt und der Boden mittelst der Haue, Schaufel oder des Pflugs umgebrochen und so bis zum nächsten Frühjahr liegen gelassen. Die Wiederbestockung des Waldes in Verbindung mit dem Feldbau kann sofort auf zweierlei Arten bewirkt werden.

In dem einen Fall werden 4—7jährige Pflänzlinge, namentlich Birken, Lerchen, Forchen ꝛc. weitläufig in Reihen gesetzt und zwischen ihnen Kartoffeln und Rüben gebaut. Wenn nach 2—4 Jahren wegen vermehrter Beschattung diese Benutzung aufhören muß, so wird noch mehrere Jahre lang das Gras gewonnen, bis endlich der Wald vollständig in Schluß tritt und sich selbst überlassen bleibt.

Die Durchforstungen wiederholen sich häufiger als sonst und es werden für diesen Zweck Holzarten angezogen, die vieles Futter und Streu geben.

Im andern Fall wird im Frühjahr mit einer Stauden-, Sommerkorn- und Habersaat die Holzsaat verbunden. Da das Staudenkorn erst im zweiten Herbst reift, so haben die jungen Holzpflanzen bis dahin Schutz

und Feuchtigkeit und ihre Wurzeln dehnen sich in dem gebauten Boden ungestört aus. Durch die Erndte des Sommerkorns oder Habers im ersten Herbst können die Kulturkosten gedeckt werden, die Erndte des Staudenkorns im 2ten Jahr aber als reiner Gewinn erscheinen.

Soll der Landwirthschaft noch eine weitere Rücksicht eingeräumt und namentlich der Erzeugung von Futter und Streu eine besondere Sorgfalt gewidmet werden, so wird mit der Aussaat des Stauden- und Sommerkorns eine Fichtensaat verbunden, und zwar in der Art, daß je zwischen 8 Fuß breiten, mit Frucht und Holz besäten Streifen 4 Fuß breite Riesen ausschließlich mit Frucht angebaut werden. Nachdem die landwirthschaftliche Benutzung im 2ten Herbst mit der Erndte des Staudenkorns aufgehört hat, werden unter die jetzt 2jährige Fichten-Kultur 6 — 10jährige Lerchen, Fichten, Buchen, Ahorne rc. in Reihen von 6′ und resp. 3′ Entfernung gepflanzt, die bei dem lokern Boden einen sehr raschen Wuchs zeigen werden. Nach mehreren Jahren werden die emporstrebenden jungen Triebe der Fichtensaat weggenommen, um als Futter und Streumaterial benützt zu werden. Von dem gepflanzten Oberholz wird von Zeit zu Zeit ein Theil als Durchforstung herausgenommen, bis endlich nur noch der 8te Theil zur Hauptnutzung stehen bleibt; das aus Fichten bestehende Unterholz wird aber fortwährend durch Abschneiden der jüngsten Triebe für die Futter- und Streubenutzung verwendet. Dadurch, daß zwischen den 8′ breiten Holzstreifen ein leerer Raum von 4′ liegt, wird nicht nur die Astbildung der Fichten befördert, sondern auch die Gewinnung des Materials selbst erleichtert.

Dieß sind die wesentlichen Punkte der neuen Wald-

feldwirthschaft. Ihr Zweck läßt sich auf 2 Hauptgesetze zurückführen, nämlich auf die Vermehrung der Holzproduction im freien Stand und auf die Unterstützung der Landwirthschaft. Daß Bäume im freien Stand bei gleichzeitiger Ueberschirmung des Bodens durch das Unterholz einen vergrößerten Zuwachs zeigen, unterliegt keinem Zweifel, der Gesammtholzertrag wird aber demungeachtet sehr in Nachtheil kommen, weil die Zahl der Oberholzstämme zu gering ist, das Unterholz aber, welches wie eine Hecke beständig unter der Scheere gehalten wird, nur eine unbedeutende Massen-Zunahme zeigen kann.

Wie weit den landwirthschaftlichen Zwecken durch die Benutzung der jungen Triebe nachhaltig entsprochen wird, muß man dem Urtheil sachverständiger Landwirthe überlassen, indessen wird die Behauptung nicht gewagt seyn, daß viele andere Holzarten, namentlich Laubhölzer den Fichten vorzuziehen seyn möchten, denn einestheils ist ihre Reproductionskraft stärker, anderntheils liefern sie anerkannt ein besseres Futtermaterial. Der Verfasser selbst weißt schließlich auf die Vortheile hin, welche durch die Anzucht der Laubhölzer, z. B. Pappeln, als Unterholz hervorgehen würden.

Die eigentliche Waldfeldwirthschaft, wie wir sie schon oben bezeichnet haben, unterscheidet sich demnach von der Baumfeldwirthschaft dadurch, daß bei ihr unter den Holzpflanzungen selbst kein Getreidebau getrieben wird, sondern daß unter diesen blos eine Grasbenutzung, und zwar nur wenige Jahre lang stattfindet. Es stehen hier also die landwirthschaftlichen Interessen mehr zurück und die Holzerziehung bleibt die Hauptsache.

Bei beiden Methoden findet aber der kahle Abtrieb

und Feuchtigkeit und ihre Wurzeln dehnen sich in dem gebauten Boden ungestört aus. Durch die Erndte des Sommerkorns oder Habers im ersten Herbst können die Kulturkosten gedeckt werden, die Erndte des Staudenkorns im 2ten Jahr aber als reiner Gewinn erscheinen.

Soll der Landwirthschaft noch eine weitere Rücksicht eingeräumt und namentlich der Erzeugung von Futter und Streu eine besondere Sorgfalt gewidmet werden, so wird mit der Aussaat des Stauden- und Sommerkorns eine Fichtensaat verbunden, und zwar in der Art, daß je zwischen 8 Fuß breiten, mit Frucht und Holz besäten Streifen 4 Fuß breite Riesen ausschließlich mit Frucht angebaut werden. Nachdem die landwirthschaftliche Benutzung im 2ten Herbst mit der Erndte des Staudenkorns aufgehört hat, werden unter die jetzt 2jährige Fichten-Kultur 6 — 10jährige Lerchen, Fichten, Buchen, Ahorne ꝛc. in Reihen von 6′ und resp. 3′ Entfernung gepflanzt, die bei dem lokern Boden einen sehr raschen Wuchs zeigen werden. Nach mehreren Jahren werden die emporstrebenden jungen Triebe der Fichtensaat weggenommen, um als Futter und Streumaterial benützt zu werden. Von dem gepflanzten Oberholz wird von Zeit zu Zeit ein Theil als Durchforstung herausgenommen, bis endlich nur noch der 8te Theil zur Hauptnutzung stehen bleibt; das aus Fichten bestehende Unterholz wird aber fortwährend durch Abschneiden der jüngsten Triebe für die Futter- und Streubenutzung verwendet. Dadurch, daß zwischen den 8′ breiten Holzstreifen ein leerer Raum von 4′ liegt, wird nicht nur die Astbildung der Fichten befördert, sondern auch die Gewinnung des Materials selbst erleichtert.

Dieß sind die wesentlichen Punkte der neuen Wald-

feldwirthschaft. Ihr Zweck läßt sich auf 2 Hauptgesetze zurückführen, nämlich auf die Vermehrung der Holzproduction im freien Stand und auf die Unterstützung der Landwirthschaft. Daß Bäume im freien Stand bei gleichzeitiger Ueberschirmung des Bodens durch das Unterholz einen vergrößerten Zuwachs zeigen, unterliegt keinem Zweifel, der Gesammtholzertrag wird aber demungeachtet sehr in Nachtheil kommen, weil die Zahl der Oberholzstämme zu gering ist, das Unterholz aber, welches wie eine Hecke beständig unter der Scheere gehalten wird, nur eine unbedeutende Massen-Zunahme zeigen kann.

Wie weit den landwirthschaftlichen Zwecken durch die Benutzung der jungen Triebe nachhaltig entsprochen wird, muß man dem Urtheil sachverständiger Landwirthe überlassen, indessen wird die Behauptung nicht gewagt seyn, daß viele andere Holzarten, namentlich Laubhölzer den Fichten vorzuziehen seyn möchten, denn einestheils ist ihre Reproductionskraft stärker, anderntheils liefern sie anerkannt ein besseres Futtermaterial. Der Verfasser selbst weißt schließlich auf die Vortheile hin, welche durch die Anzucht der Laubhölzer, z. B. Pappeln, als Unterholz hervorgehen würden.

Die eigentliche Waldfeldwirthschaft, wie wir sie schon oben bezeichnet haben, unterscheidet sich demnach von der Baumfeldwirthschaft dadurch, daß bei ihr unter den Holzpflanzungen selbst kein Getreidebau getrieben wird, sondern daß unter diesen blos eine Grasbenutzung, und zwar nur wenige Jahre lang stattfindet. Es stehen hier also die landwirthschaftlichen Interessen mehr zurück und die Holzerziehung bleibt die Hauptsache.

Bei beiden Methoden findet aber der kahle Abtrieb

und ein mehrjähriger Feldbau auf der abgetriebenen Fläche Statt, ehe diese wieder in Kultur gesetzt wird.

Man hat sich schon hie und da für die Zweckmäßigkeit des letzteren Verfahrens ausgesprochen und mehrere treffende Beispiele aus der Wirklichkeit sind bereits hiefür zur Oeffentlichkeit gelangt. Die Reform, welche dadurch in unsern wirthschaftlichen Systemen eintritt, wird gewiß für die Landwirthschaft wie für die Forstwirthschaft reichliche Früchte tragen.

Halten wir aber auch hierin Maas und Ziel und dehnen wir das neue Kultur-System nicht auf Stellen aus, die eine landwirthschaftliche Bearbeitung nicht lohnen oder auf denen die natürliche Wiederverjüngung mit größerer Sicherheit bewirkt werden kann, als die künstliche Anzucht eines neuen Waldes. Vergessen wir nie, daß überall, wo es die Verhältnisse nur immer gestatten, die intensive Verbesserung der Landwirthschaft der extensiven vorzuziehen ist."

Dieser Vortrag gab Stoff zu lebhafter Unterhaltung über die Licht- und Schattenseite der Verbindung des Waldbaues mit dem Feldbau überhaupt, namentlich unter verschiedenen Lokalverhältnissen, und führte sofort zu Beleuchtungen über die Vorzüge der Pflanzung gegenüber von der Saat und über die Behandlung der Pflanzung selbst.

2) Die mündlichen Verhandlungen giengen nun in das Gebiet der Obstbaumzucht über. Namentlich knüpfte sich zwischen dem Herrn Prof. Dr. Reum aus Tharand und dem Herrn Rechnungsrath Härlin eine Unterhaltung an über die Beförderung der Fruchtbildung an Zwerg- und Pyramiden-Bäumen durch mehrjähriges starkes Einschneiden der Zweige. Herr Prof. Dr. Reum

macht auf die großen Vortheile dieser Operation aufmerksam und empfiehlt sie namentlich dem hiesigen pomologischen Verein, dessen Mitglied Herr Härlin ist, zur Beachtung und weitern Untersuchung. Herr Professor Reum hat durch dieses Verfahren, wobei er dem Zwergbaum drei Jahre lang nur ungefähr fünf Knospen gelassen hat, die erfreulichsten Resultate erhalten. Herr Härlin erkennt zwar diesen Vortheil an, glaubt aber, daß durch dieses frühzeitige und starke Beschneiden die Stämme in ihrer vollständigen Entwicklung gehemmt, nur krüppelhafte Formen annehmen und eine kürzere Lebensdauer haben werden.

3) Herr Dr. Vogelmann aus Wertheim hält einen Vortrag über die Hackwaldwirthschaft im Odenwald und auf dem Schwarzwald.

An diesen Vortrag knüpft sich eine lange mündliche Besprechung, namentlich über den von dem Redner erhobenen hohen forst- und landwirthschaftlichen Ertrag beim Hackwaldbetrieb im Odenwald.

Wir behalten uns vor, diesen gründlichen und ausgedehnten Vortrag in einem der folgenden Hefte speciell zu geben. Nur das glauben wir vorläufig ausheben zu müssen, daß nach ganz genauen Berechnungen des Verfassers, die er im Odenwald angestellt hat, bei einem 14jährigen Umtrieb des Hackwaldes

die 13jährigen Waldbenuzungen jährl. 3 fl. thut — 39 fl.
die 1jährige landwirthschaftliche Benuzung . . 11 fl.
mithin 1 Morgen im Durchschnitt beinahe . . 4 fl.

Reinertrag geliefert habe, eine Erscheinung, die auch durch die Größe des Pachtgeldes, welches der Staat und die Grundherrschaften aus den dortigen Hackwaldungen beziehen, ziemlich unterstüzt ist und nur dadurch erklärt

werden kann, daß die Bevölkerung auf einen hohen Grad gestiegen, der reine Ackerbau keine Erweiterung zuläßt und daß deßwegen die Getraidepreise sehr hoch stehen, während gleichzeitig die Waldfläche von keiner großen Ausdehnung ist und ein großer Theil des Holzerzeugnisses im Hackwald durch die Benutzung der Rinde zu Gerberlohe einen besondern technischen Werth und folglich auch einen höheren Preis erhält.

Herr Hofkammerrath Waitz aus Altenburg berichtet bei dieser Veranlassung, daß in seinem Vaterland seit kurzer Zeit die Hackwaldwirthschaft aufgegeben worden sey, weil man das Glück gehabt habe, bedeutende Braunkohlenlager aufzufinden. Man seye durch dieses günstige Ereigniß jetzt in den Stand gesetzt, einen Theil der früheren Hackwaldfläche dem Feldbau abzutreten und den Rest des Areals der eigentlichen Waldwirthschaft zu überlassen, wobei man noch insbesondere die Erziehung von stärkerem Holz, (Nutz- und Bauholz) im Aug habe, denn der Werth des Brennholzes seye seit der Entdeckung der Braunkohlen bedeutend gefallen.

4) Herr Hofdomainenrath v. Gock übergibt der Section das Manuscript eines neuen Werks, betitelt:

„Die Weinrebe und ihre Früchte,“

mit einem Schreiben, in welchem er die Unterstützung des Unternehmens, das noch durch die vorzüglich gelungenen Abbildungen der Traubensorten von Prof. Seubert reich ausgestattet wird, der Versammlung empfiehlt.

Da die Schrift demnächst im Druck erscheinen wird, so weisen wir auf deren speciellen Inhalt hin. Doch verdient hier vorläufig bemerkt zu werden, daß die Schrift eine Monographie der Weinrebe und die Grund-

züge der Classification der zahlreichen kultivirten Varietäten enthält.

Der Herr Verfasser trägt die wichtigsten Abschnitte der Versammlung vor, die ihn mit ungetheilter Aufmerksamkeit anhört.

Während des Vortrags selbst wurden mehrere Bemerkungen und Erläuterungen eingeschalten, von denen wir hier die wichtigsten ausheben.

Die in der Abhandlung ausgesprochene Ansicht, daß die Blätter *einzelner Sorten*, z. B. der Gutedel, fast nakt seyen, wurde von Prof. Reum aus Tharand widersprochen, welcher behauptet, daß alle Traubenblätter Haare besitzen, nur seyen sie mit blosem Aug nicht immer sichtbar. Auch der Standort wirke auf die Behaarung der Blätter ein; so zeigen z. B. die in Vertiefungen stehenden Reben mehr Haare als die auf den Höhen.

Herr Hofrath v. Martius spricht hierauf die Meinung aus, daß in Folge einer Reihe eigener Beobachtungen, die er unter verschiedenen Himmelsstrichen angestellt habe, die Haare vorzüglich da constant seyen, wo das vegetabilische Leben auf häufigen Thauniederschlägen beruhe, z. B. unter der Linie; unter andern Verhältnissen seyen die Haare an den einzelnen Pflanzentheilen und namentlich an den Blättern durchaus nicht wesentlich, seine Erfahrungen stehen also mit der Angabe des Herrn Prof. Reum in Widerspruch.

Die Ansicht des Herrn v. Gock, daß die Varietäten der Weintraube selbst bei der Fortpflanzung durch den Samen sich nicht wesentlich verändern, wird von Prof. Dr. Wiedenmann aus Tübingen widersprochen, in sofern sie sich auf eine erstmalige Aussaat des Samens gründe; die ursprüngliche Art (species) kehre immer wieder zu-

rück, aber dieser Rückschlag erfolge allmählig und oft erst bei der dritten und vierten Aussaat vollständig und deßwegen tragen nicht selten im Anfange die Pflanzen den Charakter der Varietät in größerem oder geringerem Grad an sich.

Herr Hofrath von Gock widerspricht die allgemeine Richtigkeit dieses Satzes nicht, sagt jedoch, daß in Beziehung auf die Weinrebe hierüber noch keine Versuche bekannt geworden seyen.

Die Ansicht des Herrn Professors Dr. Widenmann fand bei den meisten Anwesenden und namentlich auch bei Herrn Hofrath v. Martius, Herrn Hofdomainenrath v. Seyffer ꝛc. Unterstützung. Insbesondere drückt sich Herr v. Martius dahin aus, daß der Samen die constanten Formen der Art in sich trage, der Surculus aber die der Abart *).

Nachdem der Vortrag des Herrn v. Gock beendigt war, nahm Herr v. Bujanovics, Comitatsassessor aus Habsan in Ungarn, das Wort. Als practischer Landwirth und Weinbergsbesitzer spricht er aus Erfahrung und sucht insbesondere die Bemühungen v. Gocks, die würtembergischen Weinberge so viel möglich mit ausländischen Rebsorten zu besezen, als nicht immer lohnend darzustellen. In seiner Heimath, dem Tokayer Gebirg, habe man sich häufig angelegen seyn lassen, die auf irgend einem Standort seit langer Zeit einheimischen und

*) In dieser Beziehung wurde einer Silvanertraube erwähnt, die beim landwirthschaftlichen Fest in Kannstadt ausgestellt war, wovon eine Ranke eine rothe, die andere eine weiße Traube trug.

In Hinsicht auf die Behandlungsweise der Rebe wurden interessante Mittheilungen gewechselt; so über den Bockschnitt, der schon zu Columellas Zeiten bekannt war, über Pfahlbau, über das Hinranken der Weinrebe in der Erde in Persien ꝛc.

als zweckmäßig erprobten Traubensorten auf benachbarte Berge zu verpflanzen; allein nur wenige Stunden Entfernung haben den ursprünglichen Charakter der Rebe oft so verändert, daß man von diesem Unternehmen jezt fast durchaus abgekommen seye.

Die Vorzüge der einzelnen Sorten tragen sich daher nicht auf jeden Standort über.

Der verehrliche Redner gibt der Versammlung noch weitere sehr interessante Aufschlüsse über die günstigen klimatischen Verhältnisse des erwähnten Gebirgszuges, namentlich in Beziehung auf den Weinbau.

Insbesondere macht er auf die sehr günstige Lage der dortigen Weinberge aufmerksam; indem er sagt, daß der beträchtliche Gebirgszug sich in die weite ungarische Ebene hinein erstreke und also die Sonne in vollem Grad empfange. Im Herbst treten frühzeitig Reifen ein, wodurch die Beeren springen, während bei sehr großer Mittagshitze die Ausscheidung wässeriger Stoffe angeregt und begünstigt werde.

Dem Herrn v. Bujanovics folgte im Vortrag Herr Hofrath v. Martius aus München. Er behandelt in seiner mit allgemeiner Aufmerksamkeit und Beifall gehörten Rede vorzüglich die Classification der Weine.

Nicht allein der Formenkreis der Pflanze und ihrer Frucht scheinen ihm untrügliche Kennzeichen bei dem System der Rebe zu seyn, vielmehr geben ihm die Wirkungen des Weins auf das Temperament des Menschen die Anhaltspunkte zu seiner Eintheilung.

Der Redner hat sich in einer langen Reihe von Jahren bemüht, den Einfluß des Weines auf unsern Seelenzustand zu beobachten und eine Masse von Materialien hierüber, insbesondere aber in Hinsicht der Wirkung

auf die Träume, liegen zur baldigen öffentlichen Bekanntmachung bereit.

Er theilt nach diesen Momenten die Weine in folgende Hauptclassen:

Die erste Classe umfaßt einen Theil der spanischen Weine und bezeichnet ihren Charakter durch einen cholerischen Einfluß.

Die französischen Weine bilden meist die zweite Classe und äußern sich in sanguinischen Erscheinungen; daher das lebhafte Temperament der Franzosen.

Unsere deutschen Weine gehören meist der dritten Classe an und entsprechen dem Phlegma, das unser Nationalcharakter an sich trägt.

Zur vierten Classe endlich sind die ungarischen und italienischen Weine zu zählen, die einen melancholischen Einfluß äussern und vorzüglich auf den Geschlechtstrieb wirken.

5) Herr Rechnungsrath Härlin stellt die Mitglieder der Sektion die Frage:

„ob sie nach der Analogie der Baumveredlung bei dem Propfen der Weinreben nicht beobachtet haben, daß diejenigen Stöcke, welche auf die Stange veredelt werden, in der Regel zu Grund gehen, was bei denjenigen Stöcken, die auf die Schenkel veredelt werden, nicht eintreten sollte, besonders, wenn man einen derselben als Saugast stehen lasse?“

Dieses letztere Verfahren werde durch physische Gründe geboten, indem bei der Veredlung des Weinstocks die Wurzeln desselben unverändert bleiben, mithin dieselbe Quantität von Säften aufnehmen und zur Vegetation abgeben, als vor dem Geschäft der Veredlung. Da aber im ersten Jahr der Veredlung diese Saftzuflüsse von

dem schwachen und neu eingefügten Impfreis nicht vollständig aufgenommen werden können, so entstehe eine Stockung der Säfte, welcher unausbleiblich der Tod der Pflanzen folgen müsse. Würde dagegen die Veredlung nur an 2 Ruthen vorgenommen und eine dritte oder vierte als Saugast stehen gelassen und im nächsten Jahr diese letzteren oder nur eine derselben veredelt, so würde jenem naturwidrigen Umstand vorgebeugt und wenigstens aus dieser Ursache dem Veredlen der Reben eben so wenig, wie bei den Bäumen ein Hinderniß im Wege stehen.

Die anwesenden Sektionsmitglieder erkannten den Vorschlag als ein zweckmäßiges, der Natur der Pflanzen und der Veredlung derselben angemessenes Schutz- und Förderungs-Mittel, und mehrere wollen im künftigen Jahr vergleichende Versuche darüber anstellen.

Herr v. Bujanovics aus Ungarn erzählt bei dieser Veranlassung, daß man in seiner Heimath, dem Tokayer Gebirge, das Gelingen des Propfens der Reben vorzüglich dadurch zu sichern suche, daß der ganze Stock den Sommer über mit Erde bedeckt bleibe. Dieses Geschäft seye eigenen Leuten anvertraut, welche sich durch Länge der Zeit viele Geschicklichkeit erwerben und die nach dem Grad des Erfolgs ihrer Arbeit belohnt werden. Von 1000 Stück Propfreisern wachsen ihm in der Regel ungefähr 400 an, ein Resultat, bei dem man sich gewiß beruhigen könne.

Herr Oberforstrath v. Jäger führt noch an, daß auch in dem benachbarten Dorf Heßlach gelungene Versuche mit dem Propfen der Reben gemacht worden seyen.

6) Herr Prof. Dr. Widenmann aus Tübingen hält folgenden freien Vortrag:

„In den Forstschriften findet man beinahe durchgängig die Regel aufgestellt, daß bei der Fällung von Buchen-Niederwaldungen immer im jungen Holz gehauen werden müsse. Die Beobachtung dieser Regel erhöht nothwendig allmählig die Stöcke und erzeugt nach und nach hohe, dicht vermaserte Stöcke, die zwar ausschlagen, deren Ausschläge aber kein gedeihliches Wachsthum zeigen. Viele Forstleute betrachten dieses Verhältniß als ein unvermeidliches und gründen darauf die Ansicht, daß die Buche überhaupt wenig zum Niederwald tauge. Auch ich war früher dieser Ansicht, bis mir ein erfahrener Forstmann, der jetzige Revierförster Bühler zu Welzheim, erzählte, er habe in den Fürstlich Löwensteinischen Waldungen sehr schöne Buchen-Niederwaldungen gefunden, deren vollkommener Zustand daher rühre, daß bei jedem Abtrieb die Stangen tief aus dem Boden gehauen werden.

Diese Nachricht, verbunden mit der Erfahrung, daß alle Eichen- und Erlenstöcke in Niederwaldungen aus den an sie hingehenden Wurzeln Ausschläge geben, wenn die Stöcke selbst tief ausgehauen werden, veranlaßte mich, bei der von mir im vergangenen Frühjahr vorgenommenen Revision des Wirthschaftsplans für die Eßlinger Stadtwaldungen den Vorschlag zu machen, in einigen Jahresschlägen das Buchen-Unterholz in der Weise fällen zu lassen, daß der ganze Wurzelstock mit herausgehauen werde und nur die an denselben hingehenden Wurzeln mit glatten Abhiebsflächen im Boden bleiben. Als ich dieses Verfahren den beigezogenen Holzhauern vordemonstrirte und einige Stangen nach demselben fällen ließ, erklärten die älteren Holzhauer, das sey wieder die alte Weise, wie sie zu Zeiten der Reichsstadt schon in

Anwendung gekommen; damals habe man beim Hauen des Unterholzes etwas hohe Stöcke gemacht und nachher habe die ganze Bürgerschaft ein Paar Tage lang in den Schlag gedürft, um die Stöcke auszuhauen; es habe jeder eine Axt mitnehmen dürfen, aber Hauen mitzunehmen sey streng verboten gewesen, so daß nur die Wurzelstöcke ausgehauen werden konnten, die Wurzeln selbst aber im Boden blieben und an den Abhiebsflächen Ausschläge und zwar sehr vollkommene lieferten, denn diejenigen Waldungen, in welchen dieses Verfahren noch vorgenommen worden ist, sind ganz gut jetzt mit 40—45 jährigem Holze bestanden.

Herr Oberforstrath v. Jäger erwiedert hierauf, daß dieses Verfahren am Fuße der Alp, z. B. im Lenninger-Thal schon länger im Gebrauch sey, jedoch nur an den Abhängen, nicht aber auf der Ebene. Auch am Stromberg werden die Stangen im Niederwald tief ausgehauen, was jedoch Professor Widenmann aus Erfahrung widerspricht, indem er sich auf den Zustand und die Behandlung der Bönnigheimer Stadtwaldungen beruft, in welchen er vor wenigen Jahren die Wirthschafts-Einrichtung vorgenommen hat.

Auf die Bemerkung von Professor Reum aus Tharand, daß es sehr interessant sey, daß schon vor 40 Jahren dieser zweckmäßige Hieb der Buchen-Niederwaldungen in Eßlingen bekannt gewesen und nachher wieder verlassen worden sey, sagt Herr Oberforstrath v. Jäger, dieß beruhe auf einem Mißverstand; die Waldungen, welche Herr Professor Widenmann gesehen habe und worauf er seine Ansicht über den besten Hieb der Buche stütze, werden aus Samen entstanden seyn, was aber von dem letztern auf das Bestimmteste widersprochen wird.

Dem Herrn Professor Dr. Riecke aus Hohenheim fällt es auf, daß die betreffende Hiebsmethode damals nur auf die Eßlinger Waldungen beschränkt gewesen seyn solle. Der Grund liege wohl darin, daß die Art der Stumpenbenutzung Veranlassung zu dem tiefen Aushieb gegeben habe und daß man weniger eine wirthschaftliche Maßregel im Auge hatte.

Herr Hofdomänenrath Wekherlin sagt, daß das tiefe Aushauen auch bei der Rebe bekannt und erprobt sey. Die Begünstigung des Stockausschlags bei der Buche am Abhange der Alp beruhe vorzüglich darauf, daß die Wurzeln, welche dort ohnehin flach streichen, bei dem tiefern Aushieb des Stocks der Einwirkung der Sonne blos gestellt werden.

Herr Hofdomänenrath v. Seyffer ist hiemit einverstanden und führt noch weiter an, daß deßhalb der tiefe Abhieb auf der Ebene für den Stockausschlag weniger wirksam seye und daß hier überhaupt bei der Buche ein geringerer Ausschlag erfolge.

Herr Prof. Dr. Widenmann spricht unter Anderm auch noch die Ansicht aus, daß bei der Buche der Ausschlag nur an der Abhiebsfläche erfolge, während Herr Oberforstrath v. Jäger behauptet, daß auch Wurzelausschläge zum Vorschein kommen, was Widenmann nur in dem Falle einer Verletzung der Wurzeln zugibt.

Prof. Dr. Gwinner aus Hohenheim sagt, daß der tiefe Abhieb der Buche zum Behuf der Beförderung des Wiederausschlages bereits schon in mehreren neuen Forstschriften empfohlen worden seye und beruft sich deßhalb auf:

Hartigs Abhandlungen über interessante Gegenstände beim Forst- und Jagdwesen.

Hundeshagen, forstliche Berichte und Miscellen.
Waldbau für Forstleute, Waldbesitzer und Ortsvorsteher von Professor Gwinner.

Herr Dr. Vogelmann erzählt, daß in den Fürstlich Löwenstein-Wertheimischen Waldungen die hier besprochene Methode längst mit den besten Erfolge im Gebrauch sey.

Ausser den hier angeführten Gegenständen wurden noch folgende zur Sprache gebracht, die wir nur nach ihrem Inhalte kurz andeuten:

Mehrere bis jezt bei uns unbekannte Bohnen, Getraide, Trauben und Grassorten, landwirthschaftliche Modelle ꝛc. wurden vorgezeigt und ihre Vortheile besprochen.

Prof. Dr. Rieke aus Hohenheim hielt einen Vortrag über den Grangéschen Pflug.

Hofdomainenrath v. Gock sprach über die Mittel gegen den Kornwurm, an welcher Verhandlung sehr viele Mitglieder lebhaften Antheil nehmen.

Comitatsassessor v. Bujanovics hielt einen Vortrag über die verschiedenen Arten der Aufbewahrung des Getraides.

Dr. Hammerschmid aus Wien entwickelte die Ursachen des Lagerns des Getraides und glaubt solche in der Einwirkung eines Insects zu finden.

Derselbe gibt Nachricht über die österreichischen Vereine zur Belebung der Viehzucht.

Prof. Dr. Plieninger verliest ein Schreiben Sr. Königl. Hoheit, des Herzogs Paul Wilhelm von Würtemberg, über die Weinreben von Amerika.

Rechnungsrath Härlin hält einen Vortrag über eine Obstverkleinerungsmaschine, Obstdörre, welche der Stuttgarter pomologische Verein aufgestellt hat.

Die Kunstmühle und die artesischen Brunnen zu Berg wurden von den Mitgliedern gemeinschaftlich besucht.

Die Details dieser und der weiteren Verhandlungen der landwirthschaftlichen Section gehen aus dem besonders erschienen amtlichen Bericht, aus dem Correspondenzblatt des würtembergischen landwirthschaftlichen Vereins und aus der österreichischen von Dr. Hammerschmid redigirten landwirthschaftlichen Zeitschrift hervor.

Vom Herausgeber.

V.

Forstliche Reiseberichte *).

Die heurige größere forstwirthschaftliche Excursion, welche ich mit einem Theil der Forstkandidaten von Hohenheim auf den Schur-, Welzheimer- und Limburger-Wald und von da auf die schwäbische Alp unternommen habe, hat ein so vielseitiges wissenschaftliches Interesse dargeboten, daß ich dem Forstpublikum gewiß einen Dienst erweise, wenn ich die wichtigsten Bemerkungen hierüber öffentlich mittheile.

Mein Bericht wird sich nur auf die merkwürdigeren forstwirthschaftlichen, geognostischen und zoologischen Erscheinungen beziehen, so sehr auch die allgemein bemerkbaren Fortschritte der gewöhnlichen Waldbehandlung und Forstkultur mit Lob genannt zu werden verdienen.

Bei dieser Reise, welche in den ersten 14 Tagen des Monats Juni bei schönstem Wetter ausgeführt wurde, habe ich mit den Forstzöglingen namentlich folgende Reviere besucht:

im	Forstamt	Schorndorf:	Adelberg und Schlechtbach,
—	—	Lorch:	Welzheim und Gschwend,
—	—	Comburg:	Sittenhardt u. Mönchsberg,
—	—	Alpek:	Stubersheim und Altheim,
—	—	Blaubeuren:	Blaubeuren.

*) Ein Auszug dieses Berichts ist bereits in dem Wochenblatt für Land- und Hauswirthschaft, Handel u. Gewerbe, herausgegeben von Prof. Dr. Riecke in Hohenheim, mitgetheilt worden.

Vor Allem halte ich mich verpflichtet, den Vorstehern dieser Forste und Reviere, welche uns mit größten Gefälligkeit in ihren Bezirken aufgenommen, einen großen Theil ihrer Zeit geopfert und auf das lehrreichste unterhalten haben, meinen wärmsten Dank für mich und für die Zöglinge der Forstschule, welche mich begleiteten, öffentlich auszusprechen.

Der erste Tag führte uns von Hohenheim aus über Köngen, Plochingen, durch das Filsthal nach Göppingen und über Hohenstaufen nach Adelberg.

Am zweiten Tag besuchten wir das Adelberger und einen Theil des Plüderhäuser Reviers und übernachteten in Lorch.

Am dritten Tag wurde ein Theil des Rems- nnd Wieslaufthals, der Schorndorfer Stadtwaldungen und das Revier Schlechtbach eingesehen.

Am vierten Tag betraten wir den Welzheimer Wald und sahen insbesondere das Revier Welzheim, womit wir uns auch

am fünften Tag beschäftigten und unsere Wanderung sodann durch das Revier Kaisersbach bis nach Wichberg im Roththal fortsetzten.

Am sechsten nnd siebenten Tag nahmen wir das Revier Sittenhardt und einen Theil vom Mönchsberger Revier in Augenschein und übernachteten in Groß-Oerlach und in Hall.

Am achten Tag wurden die Merkwürdigkeiten von Hall und Comburg besucht, das Steinsalz-Bergwerk in Wilhelmsglück befahren, die chemische Fabrik in Oedendorf besichtigt und sofort die Tour über Gaildorf bis Gschwend fortgesetzt.

Der neunte Tag führte uns in das Revier Gschwend

und über die Freiherrlich v. Holz'schen Waldungen bei Alfdorf nach Gmünd.

Am zehnten Tag bestiegen wir den Rechberg, besuchten hierauf die naturhistorischen Sammlungen des Pfarrers Kunkel in Wisgoldingen, betraten bei Donzdorf die Alp und giengen über Geißlingen nach Stubersheim.

Am eilften Tag wurden die Alpreviere Stubersheim und Altheim besucht und sodann in Ulm übernachtet.

Der zwölfte Tag war dazu bestimmt, die Merkwürdigkeiten der Stadt und Umgebung von Ulm zu sehen.

Am dreizehnten Tag traten wir die Heimreise über Blaubeuren und das dortige Revier an, übernachteten in Wiesenstaig und

am vierzehnten Tage trafen wir, nachdem der Reißenstein, die Torfgrube bei Schopfloch, der Rauber und Neuffen besucht worden waren, wieder in Hohenheim ein.

Mit der Aufzeichnung der wissenschaftlichen Notizen haben sich an den einzelnen Tagen der Reise folgende Candidaten abwechslungsweise beschäftigt:

1) Bührlen aus Kapfenburg,
2) Hahn — Blaubeuren,
3) Hirsching — Wildenthierbach,
4) Glaiber — Waldhausen,
5) Kober — Plüderhausen,
6) v. Lilier — Nancy,
7) Martius — Rothenburg a. d. T.
8) Rauch — München,
9) Salzmann — Ulm,
10) Schilling — Waldbach,

11) Schott v. Schottenstein aus Ludwigsburg.
12) Weis — Kupferzell.

Wir heben aus diesen Reise-Bemerkungen Folgendes aus:

Der Weg von Hohenheim nach Plochingen ist durch das Fallen der Liasformation, dem Körschthale nach, interessant. Bei Plochingen findet sich in einer Meereshöhe von 922 Par. Fuß noch ein Bruch in Liassandstein, während das kaum 3 Stunden entfernte Hohenheim diese Formation bei 1200′ Höhe zeigt.

In Göppingen besuchten wir die ausgezeichnete Petrefacten-Sammlung des Oberamtsarztes Dr. Hartmann. Nach der von seinem Sohn im Jahr 1830 als Inaugural-Dissertation verfaßten Beschreibung zählte Würtemberg damals 518 Arten von Versteinerungen, welche größtentheils in jener Sammlung aufgestellt sind und sich in folgendem Verhältniß auf die Hauptklassen und Familien vertheilen:

32 Säugethiere in den tertiären Formationen,
14 Reptilien, vorherrschend in der Liasformation,
7 Fische in der Liasformation und in den tertiären Bildungen,
2 Krebse im Muschelkalk und Liasschiefer,
184 einschalige Conchylien, worunter 88 Ammoniten- und 39 Belemnitenarten,
124 zweischalige Conchylien, worunter 36 Terebratuliten, 14 Austern, 9 Chamiten, 8 Bucarditen, 7 Myaciten, 7 Mytuliten,
5 vielschalige Conchylien,
25 Seeigel meist im Jurakalk,
7 Encriniten und Pentacriniten
2 Ophioriten,

92 Corallen im Jurakalk auf der Höhe der Alp,
24 Pflanzen-Versteinerungen, und zwar: in der Keuperformation meist Acotyledonen und Monocotyledonen, in der Molasse und dem Kalktuff häufiger Dicotyledonen.

Der Hohenstaufen (2123 Pariser Fuß Meeres-Höhe), dessen Kuppe aus Jurakalk besteht, hat auf seiner nördlichen Abdachung eine Forchenkultur von ungefähr 20 Jahren 10—15′ hoch aufzuweisen, welche durch den Schneedruck 2c. sehr Noth leidet und sich daher mit jedem Jahr in engere Grenzen zurückzieht. Auf der Südseite des Berges soll in früherer Zeit eine Fichtensaat versucht worden seyn, von der sich jetzt keine Spur mehr findet; es ist zu bedauern, daß man diese beiden Saaten nicht auf entgegengesetzten Lagen unternommen hat, ohne Zweifel wäre der Erfolg günstiger gewesen. Auf dem Raum, der einst die stolze Kaiserburg trug, sind jetzt Linden gepflanzt, deren Gelingen jedoch eine sorgfältige Behandlung voraussetzt.

Im Revier Adelberg (das Kloster liegt 1460 Pariserfuß über der Meeresfläche), besuchten wir einen großen Theil der ehemals kirchenräthlichen Waldungen; die überall eingesprengten starken Stämme erinnern unwillkührlich an die frühere schonende Waldbenuzung, jezt ist man aber im Begriff, die aus solchem altem und aus jüngerem Holz bestehenden Waldungen in regelmäßige Schläge zu stellen. In einem aus Buchen und Aspen gemischten 60jährigen Stangenholz waren im vorigen Jahr die Aspen als Durchforstung herausgenommen worden und die jezt zahlreich erscheinende Wurzelbrut kann in kurzen Zwischenräumen sehr zweckmäßig zu Wieden benuzt werden. Man hat in diesem Bestande, um

eine Mischung von Buchen und Weistannen herzustellen, voriges Jahr die letztere Holzart eingesäet und es zeigen die jungen Pflänzchen ein freudiges Gedeihen.

Eine aus Lerchen, Fichten und Forchen gemischte 60jährige Pflanzung, in einer Entfernung der Stämme von 7 Fuß vollkommen bestanden, verdient besonders genannt zu werden; nicht weniger eine 23 Jahre alte in Riefen vorgenommene Forchensaat, die sehr geschlossen steht.

Die vielen Fichtenpflanzungen, welche in diesen wie in den übrigen Revieren des Schorndorfer und Lorcher Forsts ausgeführt werden, kosten per 1000 Stück nicht weiter als 1 fl. 40 kr., wobei die Unternehmer noch eine fünfjährige Garantie leisten.

Im Wallholz, einem etwas unvollkommenen und unregelmäßigen, im Durchschnitt ungefähr 110jährigen Weistannen-Bestand, in westlicher sanft abhängiger Lage auf einem ziemlich guten, sandigen Lehmboden, welcher der Liasformation angehört, aber durch Streurechen etwas Noth gelitten hat, wurde von uns eine Probefläche von 100 Quadratruthen abgesteckt, ein Normalstamm ausgemittelt, gefällt und durch die Säge in 15 Stücke getrennt. Jedes dieser Stücke wurde an der obern und untern Grundfläche mit dem Meßbande aufgenommen, das arithmetische Mittel berechnet und mit der Länge multiplicirt. Es stellten sich hiebei folgende Resultate heraus:

Länge:			Mittlere Kreisfläche:	Cubik-Inhalt:
1	Stück 4′ lang,		1,44	5,764′
2	— 10′	—	1,18	11,8
3	— 10′	—	1,032	10,32
4	— 10′	—	0,894	8,94

5 Stück	10′ lang,	0,7654	7,654
6 —	10′ —	0,67	6,7
7 —	5′ —	0,581	2,91
8 —	5′ —	0,498	2,49
9 —	5′ —	0,422	2,11
10 —	5′ —	0,336	1,86
11 —	5′ —	0,239	1,19
12 —	4′ —	0,152	0,608
13 —	4′ —	0,0833	0,333
			62,499 Cb′.

Der äußerste Gipfel wurde zum Reisach geschlagen, von welchem der cubische Gehalt folgendermaßen ausgemittelt wurde.

Zuerst wurde ein ganz regelmäßiges Stück Holz von 5′ Länge und 0,336 mittlerer Grundfläche gewogen und cubisch berechnet.

Der Cubik-Inhalt ist 5. 0,336 = 1,68 Cub′ und das Gewicht 80 Pfd., es wiegt also ein Cubikschuh

$$= 1,68 : 80 = 1 : x.$$

$$x = 47,5 \text{ Pfd.}$$

Das Reisach wurde in 9 Büscheln gebunden, welche zusammen 441 Pfd. wogen, somit ist sein körperlicher Inhalt 9,27 Cub′. Addirt man diese 9,27 Cub′ zu den oben erhaltenen 62,499 Cub′, so ist der Inhalt des ganzen Stamms 71,769 C′.

Auf den Grund dieser Berechnung wurde die Reductions-Zahl ausgemittelt, oder das Verhältniß der Walzen- zur Stammform untersucht.

Die Grundfläche dieses Stammes war bei 4′ Höhe vom Boden*) = 1,27′. Die Höhe des Stammes mit

*) Es wurde bei Berechnung der Reductions-Zahl die Grundfläche

Resultate der mit der Säge vorgenommenen Abschnitte.							Nach Abmessung d. Jahresringe auf der Grundfläche hatte d. Stamm in diesen Jahren Durchmesser	Cubik-Inhalt		Zuwachs			
Numero des Abschnitts	Entfernung vom Boden	Vergliechene Dimensionen.		Jahresringe	Der Stamm ist also gewachsen			als fingirter Cylinder	reducirt mit 0,57	in Jahren	Zahl der Jahre	im Ganzen	im Durchschnitt auf 1 Jahr
		Radius	Diameter		in Jahren	um Fuße							
		Zolle						Cb'	Cb'			Cb'	Cb'
1	1'	6 7"	13,4"	128									
					8	4	4'''	0.05024	0,028636	1—8	7	0,028636	0,00409
2	5	5,6"	11,2"	120									
					17	10	1"	0,0785	0,04474	8—17	9	0,01611	0,0018
3	11	5,4"	10,8"	111									
					26	20	2"	0,625	0,35796	17—26	9	0,31322	0,03480
4	21	4.8"	9,6"	102									
					34	30	3,2"	2,411	1,5742	26—34	8	1,0163	0,1270
5	31	4,7"	9,4"	94									
					40	40	4,2"	5,538	3,15666	34—40	6	1,78246	0,29708
6	41	4,3"	8,6"	88									
					45	50	5,1"	10,209	5,81913	40—45	5	2,66247	0,53249
7	51	4	8	83									
					48	55	5,6"	13,539	7,71723	45—48	3	1,8981	0,6327
8	56	3,7"	7,4"	80									
					53	60	6.4"	19,292	10,99644	48—53	5	3,27921	0,65584
9	61	3,3"	6,6"	75									
					64	65	81,3"	35,152	20,03664	53—64	11	9,0402	0.8218
10	66	2,9"	5,8"	64									
					71	70	9,1"	45.504	25,93728	64—71	7	5,90061	0,843
11	71	2,6"	5,2"	57									
					81	75	10"	58,875	33,55875	71—81	10	7,62147	0,762147
12	76	2,2"	4,4"	47									
					86	79	10,6"	69,778	39,77345	81—86	5	6,21471	1,24294
13	80	1.6"	3,2"	42									
					94	83	11.4"	81,672	46,55304	86—94	8	6,77958	0,84745
14	84	1	2	34									
					128	92	12,8"	118,32	67,4424	94—128	34	20,88936	0,6144
Gipfel.	93	0	0	0									
												67,442466	

Mit einer einzigen Ausnahme, welche ohne Zweifel in einer zu spät vorgenommenen Durchforstung ihren Grund hat, ist hienach der Zuwachs dieser Weißtanne, welche 128 Jahresringe zählte, anhaltend gestiegen bis in die Periode zwischen 80 und 90 Jahren, von dort an geht er aber wieder zurück. Den durchschnittlichen Zuwachs finden wir $= \frac{67,442}{128} = 0,521$ C', und da der jetzige jährliche Zuwachs noch 0,614 C' beträgt, so wäre die wirthschaftliche Haubarkeit dieses einzelnen Baumes noch nicht einmal eingetreten.

Auf der Grenze zwischen dem Plüderhäuser und Adelberger Revier trafen wir sehr dicht geschlossene, junge, gemischte Weistannen- und Fichten-Waldungen, die höchst nöthig eine Durchforstung erfordern; ein anderer Theil dieser Waldpartie ist verjüngt und man hat an vielen Orten Mühe, die noch vorhandenen Schutzbäume unschädlich herauszunehmen. Viele Stämme sind vom Weißtannen-Borkenkäfer, Bostrichus abietiperda, wahrscheinlich in Folge des vorigen, sehr trockenen Sommers und einiger Stürme angegriffen und nach der Versicherung des Forstpersonals müssen allein in dem Plüderhäuser Revier über 500 Klafter in Folge der Insecten-Verheerung ausserordentlicherweise gehauen werden.

Der Schurwald, zu welchem das Revier Adelberg gehört, ist von dem Neckar-, Fils- und Remsthal begrenzt und geht östlich bis an den Fuß des Hohenstaufen. Seine Abfälle gehören der Keuper-, die Hochebene aber der Liasformation an.*) Auf diesem Gebirgs-

*) Ueber die würtembergischen Gebirgsbildungen vergl. v. Alberti, die Gebirge des Königreichs Würtemberg 1826, und Schwarz, reine natürliche Geographie von Würtemberg 1832.

rücken liegt die Grenze zwischen Laub- und Nadelholz und es werden daher viele gemischte Bestände angetroffen. Südlich vom Schurwald beginnt das Gebiet der mit Laubholz bekränzten schwäbischen Alp und nördlich fangen die Tannenwälder des Welzheimer und Limburger Waldes an. Der Flachsbau ist hier sehr häufig und den Kohl und andere edlere Kulturgewächse sahen wir mit Knochenmehl gedüngt.

In Lorch (879 Par. Fuß hoch gelegen), besuchten wir das Kloster und nahmen bei dieser Veranlassung die vor dem Eingang stehende uralte Linde auf. Ihr unterer Umfang beträgt 28′, der Stamm ist aber bis zu einer Höhe von 8′ ganz hohl. Von hier aus theilt er sich in 7 Hauptäste, von denen jeder noch ungefähr 8′ Umfang hat.

Eine Stunde unterhalb Lorch, bei Waldhausen, beginnt der Weinbau.

Im Revier Plüderhausen erhielten wir für die forstwirthschaftliche Producten-Sammlung in Hohenheim einen schätzbaren Beitrag durch die Krebsstelle einer Weistanne, welche eine ganz regelmäßige Kronenform angenommen hatte.

Von hohem Interesse für uns war die der Stadt Schorndorf (die Stadt liegt 773 Pariser Fuß hoch), gehörige Fichtenpflanzung auf dem Tannenwald in nördlicher Richtung von der Stadt, auf einem Gebirgsvorsprung.

Sie wurde im Jahr 1768 vorgenommen, zählt mithin jezt 67 Jahre, jedoch haben auch in späterer Zeit einige Nachbesserungen statt gefunden. Der Boden ist ein humusreicher, tiefgründiger, lehmiger Sandboden und gehört zur Keuperformation; die Lage ist hoch und

eben. Die Entfernung der Pflanzen hat ursprünglich 5—7 Fuß betragen, jetzt, nachdem schon mehrere Durchforstungen eingelegt worden sind, stehen nach der vorgenommenen Abzählung auf 100 Quadratruthen 93 Stämme, per Morgen also 357 Stämme und der Bestand ist ein Bild der Vollkommenheit; nach den angestellten Höhemessungen haben wir Klassen von 80, 90, 100 und 110' formirt und die Kreisflächen der auf dem Probeplatz stehenden Stämme wurden bei einer Höhe von 4' über dem Boden mit dem Meßband aufgenommen. Hieraus ergaben sich folgende Resultate: *)

I. Bei einer Höhe von 80'.

Stammzahl:	Kreisfläche:	Cubik-Inhalt:
3	0,38	91,2
2	0,318	50,88
2	0,49	78,4
1	0,257	20,5
1	0,66	52,8
1	0,64	51,2
3	0,71	170,4
2	0,62	99,2
3	0,35	84
1	0,86	68,8
19		767,38

II. Bei einer Höhe von 90'.

Stammzahl:	Kreisfläche:	Cubik-Inhalt:
1	0,716	64,4
2	0,35	63
1	0,84	75,3
1	0,31	27,9

*) Berechnet durch Herrn Hirsching.

1	0,44	39,6
1	0,53	47,7
1	0,26	23,4
1	0,49	44,1
1	0,75	67,5
10		453

III. Bei einer Höhe von 100'.

Stammzahl:	Kreisfläche:	Cubik-Inhalt:
8	0,76	608
4	0,55	220
1	1,14	114
2	0,91	182
2	0,64	128
4	0,86	344
1	1,03	103
1	1,16	116
1	1,08	108
5	0,44	220
29		2143

IV. Bei einer Höhe von 110'.

Stammzahl:	Kreisfläche:	Cubik-Inhalt:
5	1,27	698,5
2	1,37	281,4
4	0,97	426,8
4	1,08	475,2
4	1,14	501,6
5	1,45	797,5
4	1,53	673,2
1	0,76	83,6
1	1,61	177,1
1	0,66	72,6
1	1,8	198
2	1,03	226,6
1	2,09	229,9
35		4842

Der Kubik-Inhalt aller Stämme beträgt demnach, als fingirte Walzen betrachtet, 8205,38 C.'

Nehmen wir für Fichten in diesem Alter nach unsern anderwärtigen Untersuchungen eine Reductionszahl von 0,35 an, so wäre der Holzvorrath auf 100 □° 2872 C', thut auf einen würtembergischen Morgen 11028 C'; und wenn man 125 C' solide Holzmasse auf eine Klftr. rechnet, —:· 88 Klftr.

Es beträgt folglich der durchschnittlich jährliche Zuwachs pr. Morgen —:· 1,3 Klftr.

Vom Samenjahr 1834 zeigt sich vieler Anflug, der jedoch nutzlos verloren geht, weil der Bestand noch nicht zur Verjüngung reif ist.

Im Gemeindewald Haubersbronn sahen wir zu unserer großen Freude eine nach neueren Grundsätzen vollzogene Fichten- und Birken-Saat, nämlich die platzweise oder Löchersaat*), die ein gutes Gedeihen verspricht. In der Nachbarschaft wurde vor mehreren Jahren eine Forchenzapfensaat mit ziemlich glücklichem Erfolge vorgenommen.

Im Revier Schlechtbach, auf dem linken Einhang in das Wieslaufthal, in der sogenannten Wanne, nahmen wir in einem erwachsenen aber etwas unregelmäßigen Weistannenbestand in südöstlich abhängiger Lage gleichfalls eine Probefläche von 100° auf. Die Gebirgsformation ist Keupersand und der Boden ein ziemlich humusreicher, tiefgründiger lehmiger Sand.

---

*) Vergleiche über diese Saatform: Der Waldbau in kurzen Umrissen für Forstleute, Waldbesitzer und Ortsvorsteher, von Prof. Dr. Gwinner in Hohenheim. Stuttgart, 1834. Seite 224.



Ein Normalstamm wurde ausgemittelt, gefällt und in 12 Stücke durch die Säge getrennt. Jedes dieser Stücke wurde an der obern und untern Grundfläche mit dem Meßbande aufgenommen, das arithmetische Mittel berechnet und mit der Länge multiplicirt.

Es stellten sich hiebei folgende Resultate heraus:

	Länge:	Mittlere Kreisfläche:	Cubik-Inhalt:
das 1. Stück 1' über dem Stumpen	4'	1,612	6,44
2 — — — — —	10'	1,148	11,48
3 — — — — —	10'	1,032	10,32
4 — — — — —	10'	0,973	9,73
5 — — — — —	10'	0,919	9,19
6 — — — — —	10'	0,814	8,14
7 — — — — —	10'	0,716	7,16
8 — — — — —	10'	0,623	6,23
9 — — — — —	6'	0,458	2,74
10 — — — — —	5'	0,318	1,59
11 — — — — —	4'	0,134	0,53
12 bis zum Gipfel —	7'	0,064	0,44
			73,99

Der cubische Gehalt des Reisachs wurde auf folgende Art ausgemittelt:

Zuerst wurde ein Stück Holz von 5' Länge und 0,25 mittlerer Grundfläche gewogen und cubisch berechnet. Der Inhalt ist = 1,25 Cub'. Das Gewicht ist 70 Pfd., es wiegt also ein Cub'. = 1,25 : 70 = 1 : x = 56 Pfd.

Das Reisach wurde in 11 Büscheln gebunden, welche zusammen 680 Pfd. wogen; sein Cubikinhalt ist also = 12,1 Cub'.

Werden diese 12,1 Cub' zu obigen 73,99 Cub' addirt, so ist der Inhalt des Stammes = 86,09 Cub.'

Sodann wurde die Reductionszahl auf folgende Art ausgemittelt: Die Grundfläche dieses Stammes war bei 4' Höhe vom Boden 1,6□', die Höhe des Stammes mit Einschluß des Gipfels 96', also der Inhalt der fingirten Walze = 153,6 Cubikfuß.

Der Inhalt dieser Walze verhält sich zum wirklichen Inhalt des Stammes wie 153,6 : 86,09 = 1 : x = 0,56 als Reductionszahl.

Auf dieser Probefläche standen im Ganzen 39 Stämme, sie wurden mit dem Dendrometer bestimmt und in folgende drei Höhe-Klassen eingetheilt:

I. Klasse.	II. Klasse	III. Klasse.
120	110	95'

Der Durchmesser wurde auf 4' Höhe mit dem Gabelmaße für sämmtliche Stämme ausgemittelt, und sie lassen sich nun nach ihrem Inhalt als fingirte Cylinder in folgende 28 Klassen einreihen:

2	Stämme	à 190,5	—	381' Cubic'.
3	—	à 94,2	—	282,6'
1	—	—	—	64'
1	—	—	—	118,7'
1	—	—	—	164,4'
1	—	—	—	217,2'
2	—	à 100	—	200'
1	—	—	—	58'
1	—	—	—	35,2'
1	—	—	—	97'
1	—	—	—	116,6'
1	—	—	—	199'
1	—	—	—	37,6'
1	—	—	—	70'
1	—	—	—	42,4'

1 Stamm	—	—	44,2' Cubic'
1 —	—	—	37,6'
1 —	—	—	134'
1 —	—	—	150'
1 —	—	—	93,6'
1 —	—	—	167,9'
4 —	à 226,9	—	907.6'
3 —	à 107	—	321'
1 —	—	—	167,9'
1 —	—	—	220,6'
3 —	à 104	—	312'
1 —	—	—	126'
1 —	—	—	211,1'
39 Stämme.			4978,2 Cub'.

Auf einem Morgen von 384 würtembergischen □ Ruthen würden demnach stehen

$$\frac{4978,2 \times 384}{100} = 19116,28$$

und reducirt mit 0,56 — 150 Stämme mit ungefähr 10705,116 Cub'.

Nimmt man an, daß auf eine würtembergische Klafter von 144 Cubikfuß Raum 125 Cubikfuß solide Holzmasse gehen, so stehen auf einem Morgen 82½ Klafter.

Vom Normalstamm wurden 12 Scheiben abgesägt und zum Behuf der Untersuchung des periodischen Zuwachses von uns mit nach Hause genommen.

Bei diesen Berechnungen ergaben sich die Resultate, welche in der nachstehenden Tabelle zusammen gestellt sind.*)

---

*) Berechnet durch die Herrn Schilling und Kober.

Resultate der mit der Säge vorgenommenen Abschnitte.							Nach Abmessung d. Jahresringe auf der Grundfläche hatte d. Stamm in diesen Jahren Durchmesser	Cubik-Inhalt		Zuwachs			
Nummero des Abschnitts	Entfernung vom Boden	Vergleichene Dimensionen.		Jahresringe	Der Stamm ist also gewachsen			als fingirter Cylinder	reducirt mit 0,56	in Jahren	Zahl der Jahre	im Ganzen	im Durchschnitt auf 1 Jahr
		Radius	Diameter		in Jahren	um Fuße							
	Fuße.	Zolle					Fuß.	Cb'	Cb'			Cb'	Cb'
1	1'*)	14,5	28,6	170									
2	4'	11,6	23,2	164	6	3	0 035'	0 0028	0,00156	1—6	5	0,00156	0 00031
3	14'	10,5	21	141	29	15	0,155'	0,2451	0,13725	6—29	23	0,13569	0,0058
4	24'	40,3	20,6	130	40	23	0,22'	0,8758	0,48932	29—40	11	0,35207	0,032
5	34'	40 3	20,4	114	56	33	0,335'	2,9071	1,62797	40—56	16	1.13856	0,07112
6	44'	9,7	19,4	108	62	43	0.37'	4,6210	2.58776	56—62	6	0,95979	0,15996
7	54,	9.	18	82	88	53	0,6'	14,9778	8,37856	62—88	26	5,79080	0,1997
8	64'	8,1	16,2	68	102	65	0,7'	24,2529	13,57042	88—102	14	5,19186	0,3708
9	70'	7,8	15,6	56	114	69	0 815'	35.9777	20.14751	102—114	12	6.57709	0,548
10	75'	6,9	13,8	42	128	74	0,88'	44,9848	25,19148	114—128	14	5.04397	0,3601
11	80'	6.	12	32	138	79	0,955'	54.215	30.3604	128—138	10	5,16892	0,5168
12	85'	4,1	8,2	22	148	84	0.975'	62.6842	35.10315	138—148	10	4,74275	0,4742
13	90'	2 4	4,8	12	158	89	1,08'	81.4905	5,63468	148—158	10	10.53153	1,0551
14	95'	1.	2	6	164	92	1.5'	122'0518	68,349	158—164	6	22.71432	3,7857
Gipfel.	96.	"	"	"	170	95	1,4'	146,167	81,85352	164—170	6	13,50452	2,2507
												81,85552	

*) 1' über dem Stumpen.

und Ernährung. Das Pfahlholz wird in Klözen von 6' Länge und beliebiger Stärke aus den Waldungen abgegeben. Einhundert Pfähle kosten gegenwärtig in Welzheim 48 kr.

Um ein Beispiel über das ausserordentlich starke Holz, welches auf dem Welzheimer-Wald hie und da getroffen wird, mitzutheilen, soll hier die von dem Herrn Oberförster Bühler verfaßte Beschreibung der sogenannten Rübländer Tanne, welche vor 2 Jahren durch die Macht des Sturmes gebrochen worden ist, eine Stelle finden:

Die Rübländer Tanne, 285 Jahre alt, riß der Sturm von Westen am 15. Febr. 1833, Mittags, in der Mitte ab.

Standort und Boden:

Kronwald Rübländer, Revier Welzheim, Forstamtsbezirk Lorch. Elevation 13—1400 Fuß über der Meeres-Fläche, nördlicher Einhang sanft, geschützt durch, mit Weißtannen bewaldete Gebirgs-Einhänge; Lichtschlagstellung. Boden auf Keuper-Formation, Dammerde, Sand mit Thon; Unterlage: kalkhaltiger Thonmergel.

Dimensionen nach würtembergischem Decimalmaas:

Wurzelstockumfang 20½ Fuß.
Unterer Durchm. über dem Schrot 47 und 41, verglichen 44 Zoll.
Schaftlänge 112 Fuß.
Oberer Durchmesser 23 Zoll.

Cubik-Gehalt ganz berechnet als 100ter Holländer-Tanne nach den authentischen Tafeln 993 C.'

Nach denselben Tafeln in Walzenabschnitten berechnet:

Längen:	Mittlere vergl. Durchm.	Cubischer Gehalt:
44'.	38⅘	520
24'.	28⅖	152
44'.	25⅖	223
		895 Cub.

Aufgearbeitet ergab sich:

1 Block 13' lang, Durchm. 44—34," 155 C'.	oder	1½	Klftr.
Scheuterholz	.	4½	»
Abholz	.	2	»
Prügel	.	1	»
		9	Klftr.
Reiß 2 Wagen à 20	.	40	Centner.

Die Gipfel Länge vom Schaftende bis zur Spitze 35', warf ab 1 Klftr. Prügel und 2 Wagen Reiß à 20 Centr. thut 40 Centr.

Total-Länge 147 Fuß.

Total-Gewicht 530 Centner.

Bewaldete Kronhöhe 77 Fuß.

Astverbreitung 60 Fuß.

Rindendicke durchaus 1 Zoll.

Die Lebens- und Wachsthumsverhältnisse dieser ausgezeichnet starken und prächtigen Weißtanne waren in der Jugend höchst kümmerlich. Eine Beschädigung des Herztriebs in den ersten Lebens-Jahren drückt sich noch durch eine doppelte Markröhre aus. Hiedurch und durch ungünstige Aussen-Einwirkungen und besonders den Druck der überschirmenden Stämme konnte der Stamm in 95 Jahren kaum einen Durchmesser von 12 Zollen gewinnen. Nachher wurde der Wuchs sehr freudig, so daß die stärksten Jahresringe die Breite von 5 Linien, und mithin der Dicke-Zuwachs in einem Jahr einen Zoll erreichen konnte.

Mit dem 160 Jahr ließ der Zuwachs sehr merklich nach und war in den letzten Jahren kaum sichtbar.

Aeusseres Ansehen:

Der Forstmann und der Holzhändler, der Verständige und der Laie, Alle sahen die ungeheure Tanne mit Be-

sicht hie und da laut geworden ist, das Wiederverschwinden der jungen Weistannen beruhe hauptsächlich auf zu späten Nachhieben. Im Mönchsberger Revier, das wir nachher berühren, ist wenigstens der praktische Beweis geliefert, daß die Nachzucht der Weistanne in Schlägen möglich ist, und wenn wir die vielseitigen Nachtheile einer Fehmelwirthschaft in Anschlag bringen, so sollte sich jeder Forstmann, der Gelegenheit hat, aufgefordert fühlen, seine Beobachtungen über das Bedürfniß der zarten Weistannenpflanzen in Beziehung auf Beschattung, Ueberschirmung und Seitenschutz mit aller Sorgfalt fortzusetzen.

Eine seltene Manipulation sahen wir noch in den Weistannen-Schlägen des Welzheimer Reviers. Das Moos war stellenweise weggenommen, um den Boden für die Aufnahme des Samens empfänglicher zu machen und das Gedeihen der jungen Pflanzen theils durch die vertiefte Stellung, theils durch den festern Boden, den das Würzelchen findet, mehr zu sichern. So weit wir bei unserem kurzen Aufenthalt beobachten konnten, war die Zweckmäßigkeit dieser Maaßregel durchaus nicht in Zweifel zu ziehen, so sehr auch der größere Theil des Forstpersonals, das wir später hierüber zu sprechen Veranlassung hatten, dagegen war. Auf jeden Fall halten wir für Pflicht, auf die unermeßlichen Vortheile aufmerksam zu machen, welche dadurch dem landwirthschaftlichen Betrieb einer so stroharmen Gegend erwachsen würde, die fast nichts als Nadelstreu kennt! Eine Vergleichung zwischen dem möglichen Schaden auf der einen, und dem gewissen Vortheil auf der andern Seite sollte die übergroßen Bedenklichkeiten heben.

Noch besuchten wir im Revier Welzheim die aus

runden tannenen Stämmen zusammengefügte 645 Fuß hohe Holzriese und die Schwellung am Ebni-See. Schon im März d. Jahrs hatten wir einen Ausflug hieher gemacht, um dem Loslassen des damals ganz gefüllten Sees und dem Einwerfen des Scheiterholzes anzuwohnen. Es werden von hier aus jährlich mehrere tausend Klafter Brennholz durch das Wieslauf- und Remsthal nach Neckarrems verflößt. Das meiste Holz wird auf Schlittwegen oben an die Riese gebracht, und nachdem es eingeworfen worden ist, an den Auslaufgräben des Sees in großen Beugen aufgesetzt. Eine halbe Stunde unterhalb der Schwellung, bei der Laufenmühle, ist über einen nicht unbedeutenden Wasserfall eine Floßgasse aus starken Bohlen gebaut; diese Parthie gewährt, wenn der Floß in vollem Gange ist, einen höchst imposanten Anblick.

Auf dem Welzheimer Gebirge zeigte man uns noch einzelne Merkmale der alten Römerstraße; mehrere, auf dem Felde zerstreut stehende Linden, vielleicht schon in der dritten und vierten Generation, sollen ihren einstigen Zug bezeichnen.

Die Thaleinschnitte dieser Gegend gehören meist der Keuperformation an, die Ebene aber dem Liassandstein; in nördlicher Richtung von der Stadt ist in diesem Sandstein ein Bruch, der eine, einige Zoll mächtige Schichte mit ungemein vielen Petrefakten aufzuweisen hat, die jedoch bei der leisesten Berührung zusammenfallen.

Schließlich verdienen von diesem Revier die Versuche aufbewahrt zu werden, die der Herr Oberförster Bühler aus Auftrag der höheren Behörden zwischen der bisher gebräuchlichen und der amerikanischen Art angestellt hat; sie sprechen, in Beziehung auf das Schroten

zum Nachtheil der letzteren, wobei wir das gesammte Forstpersonal, das ähnliche Versuche mit gleich ungünstigem Erfolge vorgenommen hat, ganz besonders darauf aufmerksam machen müssen, daß die in Anwendung gekommene amerikanische Axt nicht mit der pensylvanischen zu vrewechseln ist, die erst neuerer Zeit zu uns gebracht und in Nro. 21 und 49 des Hohenheimer Landw. Wochenblattes von Herrn Forstlehrer Brecht in Hohenheim beschrieben und abgebildet worden ist und die nach den hier angestellten Versuchen weit günstigere Resultate geliefert hat.

Bereits hat die hiesige Fabrik vielfache Bestellungen für Corporations-Waldungen auf diese neuere Art, von der zwei Original-Exemplare hier aufbewahrt werden.

Versuche mit Amerikanischen Aexten in Vergleichung mit Schwarzwälder- und Welzheimer Wald-Aexten, von Oberförster Bühler in Welzheim.

---

1. Beim Hauen.

Buchenholz.

2 Welzheimer Schrotbeile nach Art der Schwarzwälder haben in 9 Minuten einen Stamm von 21 Zollen Durchm. rein abgehauen.

2 Amerikaner Aexte in 16 Minuten einen Stamm von nur 18 Zollen.



2 Schwarzwälder Schrot-Aexte auf dem Schwarzwald verfertigt in 4½ Minuten eine Buche von 15 Zollen;

2 Amerikaner
in 7 Minuten 1 dergl. Buche von 15 Zollen Durchm.
2 Schwarzwälder Schrot-Aexte
in 6½ Minuten eine Buche von 18 Zollen;
2 Amerikaner Aexte
in 17½ Minuten eine Buche von 18 Zollen;

Tannenholz.

2 Amerikaner Aexte
in 18 Min. einen St. Weißt. von 18 Zollen Durchm.
2 Schwarzwälder
in 16 Minuten » » » 28 Zoll;
2 Welzheimer, nach den Schwarzwäldern geschmiedet,
in 12 Minuten » » » 22 Zoll;
2 ditto in Welzheim gemacht mit Hauben
in 13 Minuten » » » 21 Zoll;

Hieraus geht hervor, daß die Amerikanische Axt im Schroten oder Hauen um die Hälfte der Zeit den würtembergischen Schrot-Aexten zurückbleibt, wovon der Grund in der Dicke und in der stumpfen Form des Keils liegt, wodurch auch beim Hauen der Schrotraum immer größer angefangen werden muß, wenn er sich nicht bald nach dem Einhiebe verlieren soll.

II. Beim Spalten.

a. Bei gutspaltigem Buchenholz und nicht zu starken Trommen. Bei 16" Durchmesser haben zwei der stärksten Holzhauer in 1 bis 1½ Minuten den Block in acht Scheiter gespalten.

Zwei gewöhnliche Arbeiter haben erst in zwei Minuten mit dem bisher üblichen Spaltgeschirr dasselbe geleistet.

Mit 2 Amerikaner Aexten wurde
in 1 Minute ein Block von 8 Zoll in 5 Scheiter gespalten.

Spaltgeschirr:

in 1⅛ Minute ein Block von 8 Zoll in 5 Scheiter gespalten.

ditto:

in 4 Minuten „ „ 14 Zoll in 8 „ „

2 Amerikaner Aexte haben

in 5 Minuten „ „ 14 Zoll in 8 „ „

gespalten

b. Bei gutspaltigem Tannenholz.

Zwei Amerikaner-Aexte ohne Beihilfe von Speidel in 2 Minuten einen 18" dicken Block zu 8 Scheiter.

Zwei Spaltgeschirr in 2½ Minuten dasselbe.

c. Zähes Buchenholz konnte so wenig wie

d. zähes Tannenholz bei 14 — 18 Zollen durchhauen und gespalten werden; bei 6 — 8 Zoll Durchmesser braucht das gewöhnliche Spaltgeschirr nur die Hälfte Zeit, die bei der Amerikaner-Axt nothwendig ist.

Hieraus geht hervor, daß die Amerikaner-Axt nur beim Spalten von ganz leicht spaltigem durchaus nicht zähem Holz von geringer Dicke Vorzüge habe, in jedem andern Fall aber dem Spaltgeschirr nachstehe. Da nur die allerstärksten Holzhauer bei der stumpfen Keilförmigkeit einen kräftigen Effekt mit der Amerikaner-Axt hervorzubringen vermögen, so folgt daraus, daß der Arbeiter dabei viel mehr ermüdet als mit würtembergischem Geschirr und daß er die Arbeit weniger lange aushält.

Während somit diese Amerikaner-Beile durchaus keine Anwendbarkeit beim Holzmachen im Wald mit Vortheil finden könnten, würden dieselbe beim Spalten von kurzgesägtem Scheiterholz zu Hays entschiedene Vortheile haben.

Das Revier Sittenhardt ist vielleicht im ganzen Lande, in Beziehung auf Holzvorrath und Vollkommenheit der Bestände, eines der schönsten und sehenswürdigsten. Fast alle Waldungen, meist aus Weistannen bestehend, nähern sich ihrer Haubarkeit oder haben dieselbe bereits erreicht; ein kleiner Theil der Staatswaldungen ist in der Verjüngung begriffen oder bereits vollkommen verjüngt und nur eine unbedeutende Fläche von mittlerem Alter kam uns zu Gesicht. Der Holzpreis ist in der ganzen Gegend seit einigen Jahren sehr in die Höhe gegangen, weil von hier aus eine große Holzmasse auf dem Kocher nach Jaxtfeld verflößt wird, um die dortigen Salinen mit Brennmaterial zu versehen; es sind für diesen Zweck unter der speciellen Anordnung des Herrn Revierförsters Güttenberger in Sittenhardt, welcher das ganze Floßgeschäft zu leiten hat, an den Haupt- und Seiten-Flüssen sehr zweckmäßige Durchstiche vorgenommen worden. Der gesteigerte Holzwerth wirkt auch auf die Privatwaldungen vortheilhaft zurück, denn fast überall sahen wir das Privatholz in abwechselnden Querlagen aufgesezt, um seine Austrocknung zu begünstigen; die künstliche Kultur, namentlich die Fichtenpflanzung, ist allgemein geworden und viele bisherigen Waldwiesen werden förmlich zu Wald angelegt; die Stumpenholznutzung ist durchgängig eingeführt.

Eine besondere Erwähnung verdienen von diesem Revier, so wie von dem ganzen Comburger Forst die großen Fichtenpflanzungen, welche ganz unentgeldlich vollzogen werden, indem vertrauten und gewandten Personen das Pflanzungsgeschäft gegen die Grasnutzung überlassen wird.

Die Entfernung, in welche die Pflanzen zu stehen

kommen sollen, wird den Unternehmern genau vorgeschrieben, taugliche Setzlinge werden in der Nachbarschaft angewiesen, die allenfalls ausgehenden Stämmchen müssen sogleich rekrutirt und das Gras darf jährlich unschädlich ausgeschnitten werden, bis die Pflanzen in Schluß treten und der Graswuchs folglich von selbst aufhört. Die Zweckmäßigkeit dieser Einrichtung, selbst in landwirthschaftlicher Hinsicht, hat sich namentlich auch im lezten Sommer erprobt, wo der Futtermangel den höchsten Grad erreicht hatte. Bereits haben viele Privatwaldbesitzer, die mit dem Pflanzungsgeschäft weniger vertraut sind, dieses Kulturverfahren auch zu dem ihrigen gemacht.

Die Weistanne ist hier fast überall mit der Fichte, bisweilen auch mit der Buche gemischt. Die erwachsenen Bestände zeigen sich oft in einer solchen Vollkommenheit, daß Probemorgen einen Holzgehalt von 125 Klftr. nachgewiesen haben. In einzelnen gemischten Districten steht die Buche etwas unterdrückt und sie sollte daher wirthschaftlich bei den Durchforstungen herausgenommen werden, da man aber die Mischung selbst mit Opfern zu erhalten und fortzupflanzen wünscht, so wird die Buche bis zur einstigen Schlagstellung stehen gelassen, um durch Samen, vielleicht auch noch durch Stockausschlag für die Verjüngung zu wirken.

In einem Weistannenlichtschlag, der auf einem westlichen Gebirgsvorsprunge liegt, trafen wir die Spuren von häufigen Windwürfen und Windbrüchen; in den meisten, in ihrem Wurzelverband gelösten, Stämmen hatte der Weistannenborkenkäfer angefangen, seine Verheerungen zu äußern, doch waren die Anstalten zur

schleunigen Entfernung der angegriffenen Bäume bereits getroffen.

Ein sehr schöner, ganz regelmäßig gestellter Weistannen-Dunkelschlag in ebener, hoher Lage, der hie und da schon Nachwuchs zeigt, nahm unsere Aufmerksamkeit besonders in Anspruch. Es mögen ungefähr 30—40 Stämme den Besamungs- und Schutzbestand bilden, während bei der Dunkelstellung etwa ebenso viel gehauen worden sind.

In einem erwachsenen, gemischten Weißtannen- und Fichten-Wald in südöstlicher Lage auf einem humusreichen, sandigen Lehmboden nahmen wir noch eine Probefläche von 99 □° auf, und ließen als Normal-Stamm eine Fichte von ausserordentlicher Schönheit und Gesundheit fällen. Sie hatte bis zum Gipfel die enorme Höhe von 142′. Der Stamm wurde zur genaueren Berechnung in Abschnitte zerlegt und mittelst des Meßbandes die mittlere Kreisfläche genau aufgenommen, wobei sich folgende Resultate ergaben:

Nummer der Abschnitte:		Länge:		Mittlere Kreisfläche:		Kubik-Inhalt:
1	—	16,4	—	3,9	—	63,96
2	—	16,4	—	3,16	—	51,62
3	—	16,4	—	2,8	—	46,9
4	—	16,4	—	2,49	—	41
5	—	16,4	—	1,59	—	26,07
6	—	16,4	—	1,51	—	24,76
7	—	16,4	—	0,97	—	15,9
8	—	6	—	0,42	—	2,52
9	—	4	—	0,35	—	1,4
10	—	4	—	0,22	—	0,88
11	—	4	—	0,09	—	0,36
12	—	4	—	0,05	—	0,2
						275,57 C′.

und Ernährung. Das Pfahlholz wird in Klözen von 6' Länge und beliebiger Stärke aus den Waldungen abgegeben. Einhundert Pfähle kosten gegenwärtig in Welzheim 48 kr.

Um ein Beispiel über das ausserordentlich starke Holz, welches auf dem Welzheimer-Wald hie und da getroffen wird, mitzutheilen, soll hier die von dem Herrn Oberförster Bühler verfaßte Beschreibung der sogenannten Rübländer Tanne, welche vor 2 Jahren durch die Macht des Sturmes gebrochen worden ist, eine Stelle finden:

Die Rübländer Tanne, 285 Jahre alt, riß der Sturm von Westen am 15. Febr. 1833, Mittags, in der Mitte ab.

Standort und Boden:

Kronwald Rübländer, Revier Welzheim, Forstamtsbezirk Lorch. Elevation 13—1400 Fuß über der Meeres-Fläche, nördlicher Einhang sanft, geschützt durch, mit Weißtannen bewaldete Gebirgs-Einhänge; Lichtschlagstellung. Boden auf Keuper-Formation, Dammerde, Sand mit Thon; Unterlage: kalkhaltiger Thonmergel.

Dimensionen nach würtembergischem Decimalmaas:

Wurzelstockumfang 20½ Fuß.
Unterer Durchm. über dem Schrot 47 und 41, verglichen 44 Zoll.
Schaftlänge 112 Fuß.
Oberer Durchmesser 23 Zoll.

Cubik-Gehalt ganz berechnet als 100ter Holländer-Tanne nach den authentischen Tafeln 993 C.'

Nach denselben Tafeln in Walzenabschnitten berechnet:

Längen:	Mittlere vergl. Durchm.	Cubischer Gehalt:
44'.	38⅘	520
24'.	28⅖	152
44'.	25⅖	223
		895 Cub.

Aufgearbeitet ergab sich:

1 Block 13′ lang, Durchm. 44—34,″ 155 C′. oder	1½	Klftr.
Scheuterholz	4½	»
Abholz	2	»
Prügel	1	»
	9	Klftr.
Reiß 2 Wagen à 20	40	Centner.

Die Gipfel Länge vom Schaftende bis zur Spitze 35′, warf ab 1 Klftr. Prügel und 2 Wagen Reiß à 20 Centr. thut 40 Centr.

Total-Länge 147. Fuß.

Total-Gewicht 530 Centner.

Bewaldete Kronhöhe 77 Fuß.

Astverbreitung 60 Fuß.

Rindendicke durchaus 1 Zoll.

Die Lebens- und Wachsthumsverhältnisse dieser ausgezeichnet starken und prächtigen Weißtanne waren in der Jugend höchst kümmerlich. Eine Beschädigung des Herztriebs in den ersten Lebens-Jahren drückt sich noch durch eine doppelte Markröhre aus. Hiedurch und durch ungünstige Aussen-Einwirkungen und besonders den Druck der überschirmenden Stämme konnte der Stamm in 95 Jahren kaum einen Durchmesser von 12 Zollen gewinnen. Nachher wurde der Wuchs sehr freudig, so daß die stärksten Jahresringe die Breite von 5 Linien, und mithin der Dicke-Zuwachs in einem Jahr einen Zoll erreichen konnte.

Mit dem 160 Jahr ließ der Zuwachs sehr merklich nach und war in den letzten Jahren kaum sichtbar.

Aeusseres Ansehen:

Der Forstmann und der Holzhändler, der Verständige und der Laie, Alle sahen die ungeheure Tanne mit Be-

1	0,44	39,6
1	0,53	47,7
1	0,26	23,4
1	0,49	44,1
1	0,75	67,5
10		453

III. Bei einer Höhe von 100′.

Stammzahl:	Kreisfläche:	Cubik-Inhalt:
8	0,76	608
4	0,55	220
1	1,14	114
2	0,91	182
2	0,64	128
4	0,86	344
1	1,03	103
1	1,16	116
1	1,08	108
5	0,44	220
29		2143

IV. Bei einer Höhe von 110′.

Stammzahl:	Kreisfläche:	Cubik-Inhalt:
5	1,27	698,5
2	1,37	281,4
4	0,97	426,8
4	1,08	475,2
4	1,14	501,6
5	1,45	797,5
4	1,53	673,2
1	0,76	83,6
1	1,61	177,1
1	0,66	72,6
1	1,8	198
2	1,03	226,6
1	2,09	229,9
35		4842

Der Kubik-Inhalt aller Stämme beträgt demnach, als fingirte Walzen betrachtet, 8205,38 C.'

Nehmen wir für Fichten in diesem Alter nach unsern anderwärtigen Untersuchungen eine Reductionszahl von 0,35 an, so wäre der Holzvorrath auf 100 □° 2872 C', thut auf einen würtembergischen Morgen 11028 C'; und wenn man 125 C' solide Holzmasse auf eine Klftr. rechnet, —:· 88 Klftr.

Es beträgt folglich der durchschnittlich jährliche Zuwachs pr. Morgen —:· 1,3 Klftr.

Vom Samenjahr 1834 zeigt sich vieler Anflug, der jedoch nutzlos verloren geht, weil der Bestand noch nicht zur Verjüngung reif ist.

Im Gemeindewald Haubersbronn sahen wir zu unserer großen Freude eine nach neueren Grundsätzen vollzogene Fichten- und Birken-Saat, nämlich die platzweise oder Löchersaat*), die ein gutes Gedeihen verspricht. In der Nachbarschaft wurde vor mehreren Jahren eine Forchenzapfensaat mit ziemlich glücklichem Erfolge vorgenommen.

Im Revier Schlechtbach, auf dem linken Einhang in das Wieslaufthal, in der sogenannten Wanne, nahmen wir in einem erwachsenen aber etwas unregelmäßigen Weistannenbestand in südöstlich abhängiger Lage gleichfalls eine Probefläche von 100° auf. Die Gebirgsformation ist Keupersand und der Boden ein ziemlich humusreicher, tiefgründiger lehmiger Sand.

*) Vergleiche über diese Saatform: Der Waldbau in kurzen Umrissen für Forstleute, Waldbesitzer und Ortsvorsteher, von Prof. Dr. Gwinner in Hohenheim. Stuttgart, 1834. Seite 234.



11) Schott v. Schottenstein aus Ludwigsburg.
12) Weis — Kupferzell.

Wir heben aus diesen Reise-Bemerkungen Folgendes aus:

Der Weg von Hohenheim nach Plochingen ist durch das Fallen der Liasformation, dem Körschthale nach, interessant. Bei Plochingen findet sich in einer Meereshöhe von 922 Par. Fuß noch ein Bruch in Liassandstein, während das kaum 3 Stunden entfernte Hohenheim diese Formation bei 1200′ Höhe zeigt.

In Göppingen besuchten wir die ausgezeichnete Petrefacten-Sammlung des Oberamtsarztes Dr. Hartmann. Nach der von seinem Sohn im Jahr 1830 als Inaugural-Dissertation verfaßten Beschreibung zählte Würtemberg damals 518 Arten von Versteinerungen, welche größtentheils in jener Sammlung aufgestellt sind und sich in folgendem Verhältniß auf die Hauptklassen und Familien vertheilen:

32 Säugethiere in den tertiären Formationen,
14 Reptilien, vorherrschend in der Liasformation,
7 Fische in der Liasformation und in den tertiären Bildungen,
2 Krebse im Muschelkalk und Liasschiefer,
184 einschalige Conchylien, worunter 88 Ammoniten- und 39 Belemnitenarten,
124 zweischalige Conchylien, worunter 36 Terebratuliten, 14 Austern, 9 Chamiten, 8 Bucarditen, 7 Myaciten, 7 Mytuliten,
5 vielschalige Conchylien,
25 Seeigel meist im Jurakalk,
7 Encriniten und Pentacriniten
2 Ophioriten,

92 Corallen im Jurakalk auf der Höhe der Alp,
24 Pflanzen-Versteinerungen, und zwar: in der Keuperformation meist Acotyledonen und Monocotyledonen, in der Molasse und dem Kalktuff häufiger Dicotyledonen.

Der Hohenstaufen (2123 Pariser Fuß Meeres-Höhe), dessen Kuppe aus Jurakalk besteht, hat auf seiner nördlichen Abdachung eine Forchenkultur von ungefähr 20 Jahren 10—15′ hoch aufzuweisen, welche durch den Schneedruck ꝛc. sehr Noth leidet und sich daher mit jedem Jahr in engere Grenzen zurückzieht. Auf der Südseite des Berges soll in früherer Zeit eine Fichtensaat versucht worden seyn, von der sich jetzt keine Spur mehr findet; es ist zu bedauern, daß man diese beiden Saaten nicht auf entgegengesetzten Lagen unternommen hat, ohne Zweifel wäre der Erfolg günstiger gewesen. Auf dem Raum, der einst die stolze Kaiserburg trug, sind jetzt Linden gepflanzt, deren Gelingen jedoch eine sorgfältige Behandlung voraussetzt.

Im Revier Adelberg (das Kloster liegt 1460 Pariserfuß über der Meeresfläche), besuchten wir einen großen Theil der ehemals kirchenräthlichen Waldungen; die überall eingesprengten starken Stämme erinnern unwillkührlich an die frühere schonende Waldbenuzung, jezt ist man aber im Begriff, die aus solchem altem und aus jüngerem Holz bestehenden Waldungen in regelmäßige Schläge zu stellen. In einem aus Buchen und Aspen gemischten 60jährigen Stangenholz waren im vorigen Jahr die Aspen als Durchforstung herausgenommen worden und die jezt zahlreich erscheinende Wurzelbrut kann in kurzen Zwischenräumen sehr zweckmäßig zu Wieden benuzt werden. Man hat in diesem Bestande, um

eine Mischung von Buchen und Weistannen herzustellen, voriges Jahr die letztere Holzart eingesäet und es zeigen die jungen Pflänzchen ein freudiges Gedeihen.

Eine aus Lerchen, Fichten und Forchen gemischte 60jährige Pflanzung, in einer Entfernung der Stämme von 7 Fuß vollkommen bestanden, verdient besonders genannt zu werden; nicht weniger eine 23 Jahre alte in Riefen vorgenommene Forchensaat, die sehr geschlossen steht.

Die vielen Fichtenpflanzungen, welche in diesen wie in den übrigen Revieren des Schorndorfer und Lorcher Forsts ausgeführt werden, kosten per 1000 Stück nicht weiter als 1 fl. 40 kr., wobei die Unternehmer noch eine fünfjährige Garantie leisten.

Im Wallholz, einem etwas unvollkommenen und unregelmäßigen, im Durchschnitt ungefähr 110jährigen Weistannen-Bestand, in westlicher sanft abhängiger Lage auf einem ziemlich guten, sandigen Lehmboden, welcher der Liasformation angehört, aber durch Streurechen etwas Noth gelitten hat, wurde von uns eine Probefläche von 100 Quadratruthen abgesteckt, ein Normalstamm ausgemittelt, gefällt und durch die Säge in 15 Stücke getrennt. Jedes dieser Stücke wurde an der obern und untern Grundfläche mit dem Meßbande aufgenommen, das arithmetische Mittel berechnet und mit der Länge multiplicirt. Es stellten sich hiebei folgende Resultate heraus:

Länge:	Mittlere Kreisfläche:	Cubik-Inhalt:
1 Stück 4′ lang,	1,44	5,764′
2 — 10′ —	1,18	11,8
3 — 10′ —	1,032	10,32
4 — 10′ —	0,894	8,94

5 Stück 10' lang,	0,7654	7,654
6 — 10' —	0,67	6,7
7 — 5' —	0,581	2,91
8 — 5' —	0,498	2,49
9 — 5' —	0,422	2,11
10 — 5' —	0,336	1,86
11 — 5' —	0,239	1,19
12 — 4' —	0,152	0,608
13 — 4' —	0,0833	0,333
		62,499 Cb'.

Der äußerste Gipfel wurde zum Reisach geschlagen, von welchem der cubische Gehalt folgendermaßen ausgemittelt wurde.

Zuerst wurde ein ganz regelmäßiges Stück Holz von 5' Länge und 0,336 mittlerer Grundfläche gewogen und cubisch berechnet.

Der Cubik-Inhalt ist 5. 0,336 = 1,68 Cub' und das Gewicht 80 Pfd., es wiegt also ein Cubikschuh

$$= 1,68 : 80 = 1 : x.$$

$$x = 47,5 \text{ Pfd.}$$

Das Reisach wurde in 9 Büscheln gebunden, welche zusammen 441 Pfd. wogen, somit ist sein körperlicher Inhalt 9,27 Cub'. Addirt man diese 9,27 Cub' zu den oben erhaltenen 62,499 Cub', so ist der Inhalt des ganzen Stamms 71,769 C'.

Auf den Grund dieser Berechnung wurde die Reductions-Zahl ausgemittelt, oder das Verhältniß der Walzen- zur Stammform untersucht.

Die Grundfläche dieses Stammes war bei 4' Höhe vom Boden*) = 1,27'. Die Höhe des Stammes mit

*) Es wurde bei Berechnung der Reductions-Zahl die Grundfläche

Resultate der mit der Säge vorgenommenen Abschnitte.					Der Stamm ist also gewachsen		Nach Abmessung d. Jahresringe auf der Grundfläche hatte d. Stam in diesen Jahren Durchmesser	Cubik = Inhalt		Zuwachs			
Numero des Abschnitts	Entfernung vom Boden	Vergliechene Dimensionen. Radius	Diameter	Jahresringe	in Jahren	um Fuße		als fingirter Cylinder	reducirt mit 0,57	in Jahren	Zahl der Jahre	im Ganzen	im Durchschnitt auf 1 Jahr
		Zolle						Cb'	Cb'			Cb'	Cb'
1	1'	6 7"	13,4"	128	8	4	4'''	0.05024	0,028636	1—8	7	0,028656	0.00409
2	5	5,6"	11,2"	120	17	10	1"	0,0785	0,04474	8—17	9	0,01611	0,0018
3	11	5,4"	10,8"	111	26	20	2"	0,625	0,35796	17—26	9	0,31322	0,03480
4	21	4.8"	9,6"	103	34	30	3,2"	2,411	1,3742	26—34	8	1,0163	0,1270
5	31	4,7"	9,4"	94	40	40	4,2"	5,538	3,15666	34—40	6	1,78246	0,29708
6	41	4,3"	8,6"	88	45	50	5,1"	10,209	5,81913	40—45	5	2,66247	0,53249
7	51	4	8	83	48	55	5,6"	13,539	7,71723	45—48	3	1,8981	0,6327
8	56	3,7"	7,4"	80	53	60	6.4"	19,292	10,99644	48—53	5	3,27921	0,65584
9	61	3,3"	6,6"	75	64	65	81,5"	35,152	20,03664	53—64	11	9,0402	0.8218
10	66	2,9"	5,8"	64	71	70	9,1"	45.504	25,93728	64—71	7	5,90061	0,843
11	71	2,6"	5,2"	57	81	75	10"	58,875	33,55875	71—81	10	7,62147	0,762147
12	76	2,2"	4,4"	47	86	79	10,6"	69,778	39,77345	81—86	5	6,21471	1,24294
13	80	1.6"	3,2"	42	94	83	11,1"	81,672	46,55304	86—94	8	6,77958	0,84745
14	84	1	2	34	128	92	12,8"	118,52	67,4424	94—128	34	20,88936	0,6144
Gipfel.	93	0	0	0									
												67,442466	

Mit einer einzigen Ausnahme, welche ohne Zweifel in einer zu spät vorgenommenen Durchforstung ihren Grund hat, ist hienach der Zuwachs dieser Weißtanne, welche 128 Jahresringe zählte, anhaltend gestiegen bis in die Periode zwischen 80 und 90 Jahren, von dort an geht er aber wieder zurück. Den durchschnittlichen Zuwachs finden wir $= \frac{67,442}{128} = 0,521$ C', und da der jetzige jährliche Zuwachs noch 0,614 C' beträgt, so wäre die wirthschaftliche Haubarkeit dieses einzelnen Baumes noch nicht einmal eingetreten.

Auf der Grenze zwischen dem Plüderhäuser und Adelberger Revier trafen wir sehr dicht geschlossene, junge, gemischte Weistannen- und Fichten-Waldungen, die höchst nöthig eine Durchforstung erfordern; ein anderer Theil dieser Waldparthie ist verjüngt und man hat an vielen Orten Mühe, die noch vorhandenen Schutzbäume unschädlich herauszunehmen. Viele Stämme sind vom Weißtannen-Borkenkäfer, Bostrichus abietiperda, wahrscheinlich in Folge des vorigen, sehr trockenen Sommers und einiger Stürme angegriffen und nach der Versicherung des Forstpersonals müssen allein in dem Plüderhäuser Revier über 500 Klafter in Folge der Insecten-Verheerung ausserordentlicherweise gehauen werden.

Der Schurwald, zu welchem das Revier Adelberg gehört, ist von dem Neckar-, Fils- und Remsthal begrenzt und geht östlich bis an den Fuß des Hohenstaufen. Seine Abfälle gehören der Keuper-, die Hochebene aber der Liasformation an.*) Auf diesem Gebirgs-

*) Ueber die würtembergischen Gebirgsbildungen vergl. v. Alberti, die Gebirge des Königreichs Würtemberg 1826, und Schwarz, reine natürliche Geographie von Würtemberg 1832.

rücken liegt die Grenze zwischen Laub- und Nadelholz und es werden daher viele gemischte Bestände angetroffen. Südlich vom Schurwald beginnt das Gebiet der mit Laubholz bekränzten schwäbischen Alp und nördlich fangen die Tannenwälder des Welzheimer und Limburger Waldes an. Der Flachsbau ist hier sehr häufig und den Kohl und andere edlere Kulturgewächse sahen wir mit Knochenmehl gedüngt.

In Lorch (879 Par. Fuß hoch gelegen), besuchten wir das Kloster und nahmen bei dieser Veranlassung die vor dem Eingang stehende uralte Linde auf. Ihr unterer Umfang beträgt 28′, der Stamm ist aber bis zu einer Höhe von 8′ ganz hohl. Von hier aus theilt er sich in 7 Hauptäste, von denen jeder noch ungefähr 8′ Umfang hat.

Eine Stunde unterhalb Lorch, bei Waldhausen, beginnt der Weinbau.

Im Revier Plüderhausen erhielten wir für die forstwirthschaftliche Producten-Sammlung in Hohenheim einen schätzbaren Beitrag durch die Krebsstelle einer Weistanne, welche eine ganz regelmäßige Kronenform angenommen hatte.

Von hohem Interesse für uns war die der Stadt Schorndorf (die Stadt liegt 773 Pariser Fuß hoch), gehörige Fichtenpflanzung auf dem Tannenwald in nördlicher Richtung von der Stadt, auf einem Gebirgsvorsprung.

Sie wurde im Jahr 1768 vorgenommen, zählt mithin jezt 67 Jahre, jedoch haben auch in späterer Zeit einige Nachbesserungen statt gefunden. Der Boden ist ein humusreicher, tiefgründiger, lehmiger Sandboden und gehört zur Keuperformation; die Lage ist hoch und

eben. Die Entfernung der Pflanzen hat ursprünglich 5—7 Fuß betragen, jetzt, nachdem schon mehrere Durchforstungen eingelegt worden sind, stehen nach der vorgenommenen Abzählung auf 100 Quadratruthen 93 Stämme, per Morgen also 357 Stämme und der Bestand ist ein Bild der Vollkommenheit; nach den angestellten Höhemessungen haben wir Klassen von 80, 90, 100 und 110' formirt und die Kreisflächen der auf dem Probeplatz stehenden Stämme wurden bei einer Höhe von 4' über dem Boden mit dem Meßband aufgenommen. Hieraus ergaben sich folgende Resultate: *)

I. Bei einer Höhe von 80'.

Stammzahl:	Kreisfläche:	Cubik-Inhalt:
3	0,38	91,2
2	0,318	50,88
2	0,49	78,4
1	0,257	20,5
1	0,66	52,8
1	0,64	51,2
3	0,71	170,4
2	0,62	99,2
3	0,35	84
1	0,86	68,8
19		767,38

II. Bei einer Höhe von 90'.

Stammzahl:	Kreisfläche:	Cubik-Inhalt;
1	0,716	64,4
2	0,35	63
1	0,84	75,3
1	0,31	27,9

*) Berechnet durch Herrn Hirsching.

1	0,44	39,6
1	0,53	47,7
1	0,26	23,4
1	0,49	44,1
1	0,75	67,5
10		453

III. Bei einer Höhe von 100'.

Stammzahl:	Kreisfläche:	Cubik-Inhalt:
8	0,76	608
4	0,55	220
1	1,14	114
2	0,91	182
2	0,64	128
4	0,86	344
1	1,03	103
1	1,16	116
1	1,08	108
5	0,44	220
29		2143

IV. Bei einer Höhe von 110'.

Stammzahl:	Kreisfläche:	Cubik-Inhalt:
5	1,27	698,5
2	1,37	281,4
4	0,97	426,8
4	1,08	475,2
4	1,14	501,6
5	1,45	797,5
4	1,53	673,2
1	0,76	83,6
1	1,61	177,1
1	0,66	72,6
1	1,8	198
2	1,03	226,6
1	2,09	229,9
35		4842

Der Kubik-Inhalt aller Stämme beträgt demnach, als fingirte Walzen betrachtet, 8205,38 C.'

Nehmen wir für Fichten in diesem Alter nach unsern anderwärtigen Untersuchungen eine Reductionszahl von 0,35 an, so wäre der Holzvorrath auf 100 □° 2872 C', thut auf einen würtembergischen Morgen 11028 C'; und wenn man 125 C' solide Holzmasse auf eine Klftr. rechnet, —:· 88 Klftr.

Es beträgt folglich der durchschnittlich jährliche Zuwachs pr. Morgen —:· 1,3 Klftr.

Vom Samenjahr 1834 zeigt sich vieler Anflug, der jedoch nutzlos verloren geht, weil der Bestand noch nicht zur Verjüngung reif ist.

Im Gemeindewald Haubersbronn sahen wir zu unserer großen Freude eine nach neueren Grundsätzen vollzogene Fichten- und Birken-Saat, nämlich die platzweise oder Löchersaat*), die ein gutes Gedeihen verspricht. In der Nachbarschaft wurde vor mehreren Jahren eine Forchenzapfensaat mit ziemlich glücklichem Erfolge vorgenommen.

Im Revier Schlechtbach, auf dem linken Einhang in das Wieslaufthal, in der sogenannten Wanne, nahmen wir in einem erwachsenen aber etwas unregelmäßigen Weistannenbestand in südöstlich abhängiger Lage gleichfalls eine Probefläche von 100° auf. Die Gebirgsformation ist Keupersand und der Boden ein ziemlich humusreicher, tiefgründiger lehmiger Sand.

---

*) Vergleiche über diese Saatform: Der Waldbau in kurzen Umrissen für Forstleute, Waldbesitzer und Ortsvorsteher, von Prof. Dr. Gwinner in Hohenheim. Stuttgart, 1834. Seite 224.

Ein Normalstamm wurde ausgemittelt, gefällt und in 12 Stücke durch die Säge getrennt. Jedes dieser Stücke wurde an der obern und untern Grundfläche mit dem Meßbande aufgenommen, das arithmetische Mittel berechnet und mit der Länge multiplicirt.

Es stellten sich hiebei folgende Resultate heraus:

	Länge:	Mittlere Kreisfläche:	Cubik-Inhalt:
das 1. Stück 1' über dem Stumpen	4'	1,612	6,44
2 — — — — —	10'	1,148	11,48
3 — — — — —	10'	1,032	10,32
4 — — — — —	10'	0,973	9,73
5 — — — — —	10'	0,919	9,19
6 — — — — —	10'	0,814	8,14
7 — — — — —	10'	0,716	7,16
8 — — — — —	10'	0,623	6,23
9 — — — — —	6'	0,458	2,74
10 — — — — —	5'	0,318	1,59
11 — — — — —	4'	0,134	0,53
12 bis zum Gipfel —	7'	0,064	0,44
			73,99

Der cubische Gehalt des Reisachs wurde auf folgende Art ausgemittelt:

Zuerst wurde ein Stück Holz von 5' Länge und 0,25 mittlerer Grundfläche gewogen und cubisch berechnet. Der Inhalt ist = 1,25 Cub'. Das Gewicht ist 70 Pfd., es wiegt also ein Cub'. = 1,25 : 70 = 1 : x = 56 Pfd.

Das Reisach wurde in 11 Büscheln gebunden, welche zusammen 680 Pfd. wogen; sein Cubikinhalt ist also = 12,1 Cub'.

Werden diese 12,1 Cub' zu obigen 73,99 Cub' addirt, so ist der Inhalt des Stammes = 86,09 Cub.'

Sodann wurde die Reductionszahl auf folgende Art ausgemittelt: Die Grundfläche dieses Stammes war bei 4' Höhe vom Boden 1,6□', die Höhe des Stammes mit Einschluß des Gipfels 96', also der Inhalt der fingirten Walze = 153,6 Cubikfuß.

Der Inhalt dieser Walze verhält sich zum wirklichen Inhalt des Stammes wie 153,6 : 86,09 = 1 : x = 0,56 als Reductionszahl.

Auf dieser Probefläche standen im Ganzen 39 Stämme, sie wurden mit dem Dendrometer bestimmt und in folgende drei Höhe-Klassen eingetheilt:

I. Klasse.	II. Klasse	III. Klasse.
120	110	95'

Der Durchmesser wurde auf 4' Höhe mit dem Gabelmaße für sämmtliche Stämme ausgemittelt, und sie lassen sich nun nach ihrem Inhalt als fingirte Cylinder in folgende 28 Klassen einreihen:

2	Stämme	à 190,5	—	381' Cubic'.
3	—	à 94,2	—	282,6'
1	—	—	—	64'
1	—	—	—	118,7'
1	—	—	—	164,4'
1	—	—	—	217,2'
2	—	à 100	—	200'
1	—	—	—	58'
1	—	—	—	35,2'
1	—	—	—	97'
1	—	—	—	116,6'
1	—	—	—	199'
1	—	—	—	37,6'
1	—	—	—	70'
1	—	—	—	42,4'.

1 Stamm		—	— 44,2' Cubic'
1	—	—	— 37,6'
1	—	—	— 134'
1	—	—	— 150'
1	—	—	— 93,6'
1	—	—	— 167,9'
4	—	à 226,9	— 907,6'
3	—	à 107	— 321'
1	—	—	— 167,9'
1	—	—	— 220,6'
3	—	à 104	— 312'
1	—	—	— 126'
1	—	—	— 211,1'
39 Stämme.			4978,2 Cub'.

Auf einem Morgen von 384 würtembergischen □ Ruthen würden demnach stehen

$$\frac{4978{,}2 \times 384}{100} = 19116{,}28$$

und reducirt mit 0,56 —:· 150 Stämme mit ungefähr 10705,116 Cub'.

Nimmt man an, daß auf eine würtembergische Klafter von 144 Cubikfuß Raum 125 Cubikfuß solide Holzmasse gehen, so stehen auf einem Morgen 82½ Klafter.

Vom Normalstamm wurden 12 Scheiben abgesägt und zum Behuf der Untersuchung des periodischen Zuwachses von uns mit nach Hause genommen.

Bei diesen Berechnungen ergaben sich die Resultate, welche in der nachstehenden Tabelle zusammen gestellt sind.*)

*) Berechnet durch die Herrn Schilling und Kober.

Resultate der mit der Säge vorgenommenen Abschnitte.							Nach Abmessung d. Jahresringe auf der Grundfläche hatte d. Stamm in diesen Jahren Durchmesser	Cubik-Inhalt		Zuwachs			
Numero des Abschnitts	Entfernung vom Boden	Vergleichene Dimensionen.		Jahresringe	Der Stamm ist also gewachsen			als fingirter Cylinder	reducirt mit 0,56	in Jahren	Zahl der Jahre	im Ganzen	im Durchschnitt auf 1 Jahr
		Radius	Diameter		in Jahren	um Fuße							
	Fuße.	Zolle					Fuß.	Cb'	Cb'			Cb'	Cb'
1	1'*)	14,3	28,6	170									
2	4'	11,6	23,2	164	6	3	0 035'	0 0028	0,00156	1—6	5	0,00156	0 00031
3	14'	10,5	21	141	29	15	0,155'	0,2451	0,13725	6—29	23	0,13569	0,0058
4	24'	10,3	20,6	130	40	23	0,22'	0,8738	0,48932	29—40	11	0,35207	0,032
5	34'	10 3	20,4	114	56	33	0,335'	2,6071	1,62797	40—56	16	1,13856	0,07112
6	44'	9,7	19,4	108	62	43	0,37'	4,6210	2,58776	56—62	6	0,95979	0,15996
7	54,	9.	18	82	88	53	0,6'	14,9778	8,37856	62—88	26	5,79080	0,1997
8	64'	8,1	16,2	68	102	63	0,7'	24,2329	13,57042	88—102	14	5,19186	0,3708
9	70'	7,8	15,6	56	114	69	0 815'	35,9777	20,14751	102—114	12	6,57709	0,548
10	75'	6,9	13,8	42	128	74	0,88'	44,9848	25,19148	114—128	14	5,04397	0,3601
11	80'	6.	12	32	138	79	0,935'	54,215	30,3604	128—138	10	5,16892	0,5168
12	85'	4,1	8,2	22	148	84	0,975'	62,6842	35,10315	138—148	10	4,74275	0,4742
13	90'	2 4	4,8	12	158	89	1,08'	81,4905	5,63468	148—158	10	10,53153	1,0551
14	93'	1.	2	6	164	92	1,3'	122'0518	68,349	158—164	6	22,71432	3,7857
Gipfel.	96.	„	„	„	170	95	1,4'	146,167	81,85352	164—170	6	13,50452	2,2507
												81,85352	

*) 1' über dem Stumpen.

Der unregelmäßige Gang des Zuwachses beruht unzweifelhaft auf den in einzelnen Altersperioden unterlassenen Durchforstungen oder in dem abwechselnden freien oder geschlossenen Stand, wie ihn die frühere Fehmelwirthschaft mit sich brachte.

Mehrere Grabenziehungen und Fichtenpflanzungen sind in diesem Bezirk von Privatpersonen ausgeführt, bei denen sich überhaupt nach unsern mehrseitigen Beobachtungen das Interesse für die Forstkultur je länger desto mehr steigert. Von den Staats-Waldungen des Schlechtbacher Reviers verdienen noch ein im Abtrieb begriffener gemischter Weistannen- und Buchenbestand in nördlich abhängiger Lage, dessen Verjüngung zwar vollkommen gelungen, in dem aber gegen den Wunsch der Behörden die Buche herrschend wird, sodann die gläserne Wand, ein in Folge des Aekerichjahrs von 1823 verjüngter Buchenwald, in dem junge Weistannen eingesprengt sind, hervorgehoben zu werden. Namentlich übertrifft der letztere Bezirk, welcher steil nördlich abhängig liegt, alles an Vollkommenheit, was wir bis jezt in dieser Hinsicht gesehen haben und nach unsern anderwärtigen Erfahrungen können ihm blos das Altbuch bei Kapfenburg und das Kohlteich im Altheimer Revier bei Ulm, von dem später die Rede seyn wird, an die Seite gestellt werden. Es reiht sich Pflanze an Pflanze und nicht weniger prachtvoll ist der Höhenwuchs. Es ist nur zu bedauern, daß die in geringerer Anzahl vorhandenen jungen Weistannen, deren Mischung mit der Buche von den meisten Forstleuten so sehr gewünscht und begünstigt wird, durch Holzdiebe nicht wenig gelichtet werden, um als Rechenstiele zu dienen. An die gläserne Wand grenzen Buchen-Licht- und Abtriebs-Schläge, in welchen wir

zu bemerken Gelegenheit hatten, daß an allen Stellen, wo der Westwind freies Spiel hat, wegen der Entfernung des Laubs, der Nachwuchs weit weniger zahlreich und vollkommen war, als an andern Orten.

Von dem Revier Welzheim (die Stadt selbst ist 1,570' hoch gelegen) haben wir folgende wichtigere Notizen aufbewahrt: Der Weistannenborkenkäfer, welchen wir schon im Adelberger und Plüderhäuser Revier einzeln getroffen hatten, kam hier stärker zum Vorschein und es wurden in unserer Gegenwart 5 Stämme in einem Alter von ungefähr 130 Jahren gefällt, welche bereits ganz abgestanden waren. Der Insectenfraß war auf der Ost und Südostseite und zwar ungefähr in der mittlern Höhe der Bäume am stärksten. Auch in vielen andern Beständen des Reviers kündigten einige rothe Gipfel das Daseyn des Käfers an, es ist aber überall der augenblickliche Hieb der angegriffenen Stämme angeordnet. Selbst der Lerchenborkenkäfer, Bostrichus laricis, hat sich dieses Frühjahr gezeigt. Das Revier hat viele Bestände, die in Folge der früheren Fehmelwirthschaft etwas unregelmäßig sind, übrigens vieles starkes Holz aufzuweisen haben.

Einige Probemorgen zeigen bei einer Stammzahl von 75—100 einen Holzvorrath von 80—100 Klafter. Vor einigen Jahren wurden auf dem ganzen Welzheimer-Wald viele Tannen als Holländerholz verkauft und auf der Are nach Kannstadt geführt, um da in Flöße gebunden zu werden; die hohen Transportkosten zu Land mochten jedoch diese Absazquelle vertrocknen. Dagegen steigert sich in der ganzen Gegend die Pfahlfabrication von Jahr zu Jahr und viele thätige Hände finden in der Zurichtung, Transport und Verkauf dieses Artikels Beschäftigung

und Ernährung. Das Pfahlholz wird in Klözen von 6' Länge und beliebiger Stärke aus den Waldungen abgegeben. Einhundert Pfähle kosten gegenwärtig in Welzheim 48 kr.

Um ein Beispiel über das ausserordentlich starke Holz, welches auf dem Welzheimer-Wald hie und da getroffen wird, mitzutheilen, soll hier die von dem Herrn Oberförster Bühler verfaßte Beschreibung der sogenannten Rübländer Tanne, welche vor 2 Jahren durch die Macht des Sturmes gebrochen worden ist, eine Stelle finden:

Die Rübländer Tanne, 285 Jahre alt, riß der Sturm von Westen am 15. Febr. 1833, Mittags, in der Mitte ab.

Standort und Boden:

Kronwald Rübländer, Revier Welzheim, Forstamtsbezirk Lorch. Elevation 13—1400 Fuß über der Meeres-Fläche, nördlicher Einhang sanft, geschützt durch, mit Weißtannen bewaldete Gebirgs-Einhänge; Lichtschlagstellung. Boden auf Keuper-Formation, Dammerde, Sand mit Thon; Unterlage: kalkhaltiger Thonmergel.

Dimensionen nach würtembergischem Decimalmaas:

Wurzelstockumfang 20½ Fuß.
Unterer Durchm. über dem Schrot 47 und 41, verglichen 44 Zoll.
Schaftlänge 112 Fuß.
Oberer Durchmesser 23 Zoll.

Cubik-Gehalt ganz berechnet als 100ter Holländer-Tanne nach den authentischen Tafeln 993 C.'

Nach denselben Tafeln in Walzenabschnitten berechnet:

Längen:	Mittlere vergl. Durchm.	Cubischer Gehalt:
44'.	38⅘	520
24'.	28⅖	152
44'.	25⅖	223
		895 Cub.

Aufgearbeitet ergab sich:

1 Block 13' lang, Durchm. 44—34," 155 C'.	oder 1½	Klftr.
Scheuterholz	4½	»
Abholz	2	»
Prügel	1	»
	9	Klftr.
Reiß 2 Wagen à 20	40	Centner.

Die Gipfel Länge vom Schaftende bis zur Spitze 35', warf ab 1 Klftr. Prügel und 2 Wagen Reiß à 20 Centr. thut 40 Centr.

Total-Länge 147. Fuß.

Total-Gewicht 530 Centner.

Bewaldete Kronhöhe 77 Fuß.

Astverbreitung 60 Fuß.

Rindendicke durchaus 1 Zoll.

Die Lebens- und Wachsthumsverhältnisse dieser ausgezeichnet starken und prächtigen Weißtanne waren in der Jugend höchst kümmerlich. Eine Beschädigung des Herztriebs in den ersten Lebens-Jahren drückt sich noch durch eine doppelte Markröhre aus. Hiedurch und durch ungünstige Aussen-Einwirkungen und besonders den Druck der überschirmenden Stämme konnte der Stamm in 95 Jahren kaum einen Durchmesser von 12 Zollen gewinnen. Nachher wurde der Wuchs sehr freudig, so daß die stärksten Jahresringe die Breite von 5 Linien, und mithin der Dicke-Zuwachs in einem Jahr einen Zoll erreichen konnte.

Mit dem 160 Jahr ließ der Zuwachs sehr merklich nach und war in den letzten Jahren kaum sichtbar.

Aeusseres Ansehen:

Der Forstmann und der Holzhändler, der Verständige und der Laie, Alle sahen die ungeheure Tanne mit Be-

sicht hie und da laut geworden ist, das Wiederverschwinden der jungen Weistannen beruhe hauptsächlich auf zu späten Nachhieben. Im Mönchsberger Revier, das wir nachher berühren, ist wenigstens der praktische Beweis geliefert, daß die Nachzucht der Weistanne in Schlägen möglich ist, und wenn wir die vielseitigen Nachtheile einer Fehmelwirthschaft in Anschlag bringen, so sollte sich jeder Forstmann, der Gelegenheit hat, aufgefordert fühlen, seine Beobachtungen über das Bedürfniß der zarten Weistannenpflanzen in Beziehung auf Beschattung, Ueberschirmung und Seitenschutz mit aller Sorgfalt fortzusetzen.

Eine seltene Manipulation sahen wir noch in den Weistannen-Schlägen des Welzheimer Reviers. Das Moos war stellenweise weggenommen, um den Boden für die Aufnahme des Samens empfänglicher zu machen und das Gedeihen der jungen Pflanzen theils durch die vertiefte Stellung, theils durch den festern Boden, den das Würzelchen findet, mehr zu sichern. So weit wir bei unserem kurzen Aufenthalt beobachten konnten, war die Zweckmäßigkeit dieser Maaßregel durchaus nicht in Zweifel zu ziehen, so sehr auch der größere Theil des Forstpersonals, das wir später hierüber zu sprechen Veranlassung hatten, dagegen war. Auf jeden Fall halten wir für Pflicht, auf die unermeßlichen Vortheile aufmerksam zu machen, welche dadurch dem landwirthschaftlichen Betrieb einer so stroharmen Gegend erwachsen würde, die fast nichts als Nadelstreu kennt! Eine Vergleichung zwischen dem möglichen Schaden auf der einen, und dem gewissen Vortheil auf der andern Seite sollte die übergroßen Bedenklichkeiten heben.

Noch besuchten wir im Revier Welzheim die aus

runden tannenen Stämmen zusammengefügte 685 Fuß hohe Holzriese und die Schwellung am Ebni-See. Schon im März d. Jahrs hatten wir einen Ausflug hieher gemacht, um dem Loslassen des damals ganz gefüllten Sees und dem Einwerfen des Scheiterholzes anzuwohnen. Es werden von hier aus jährlich mehrere tausend Klafter Brennholz durch das Wieslauf- und Remsthal nach Neckarrems verflößt. Das meiste Holz wird auf Schlittwegen oben an die Riese gebracht, und nachdem es eingeworfen worden ist, an den Auslaufgräben des Sees in großen Beugen aufgesetzt. Eine halbe Stunde unterhalb der Schwellung, bei der Laufenmühle, ist über einen nicht unbedeutenden Wasserfall eine Floßgasse aus starken Bohlen gebaut; diese Parthie gewährt, wenn der Floß in vollem Gange ist, einen höchst imposanten Anblick.

Auf dem Welzheimer Gebirge zeigte man uns noch einzelne Merkmale der alten Römerstraße; mehrere, auf dem Felde zerstreut stehende Linden, vielleicht schon in der dritten und vierten Generation, sollen ihren einstigen Zug bezeichnen.

Die Thaleinschnitte dieser Gegend gehören meist der Keuperformation an, die Ebene aber dem Liassandstein; in nördlicher Richtung von der Stadt ist in diesem Sandstein ein Bruch, der eine, einige Zoll mächtige Schichte mit ungemein vielen Petrefakten aufzuweisen hat, die jedoch bei der leisesten Berührung zusammenfallen.

Schließlich verdienen von diesem Revier die Versuche aufbewahrt zu werden, die der Herr Oberförster Bühler aus Auftrag der höheren Behörden zwischen der bisher gebräuchlichen und der amerikanischen Art angestellt hat; sie sprechen, in Beziehung auf das Schroten

zum Nachtheil der letzteren, wobei wir das gesammte Forstpersonal, das ähnliche Versuche mit gleich ungünstigem Erfolge vorgenommen hat, ganz besonders darauf aufmerksam machen müssen, daß die in Anwendung gekommene amerikanische Axt nicht mit der pensylvanischen zu vrewechseln ist, die erst neuerer Zeit zu uns gebracht und in Nro. 21 und 49 des Hohenheimer Landw. Wochenblattes von Herrn Forstlehrer Brecht in Hohenheim beschrieben und abgebildet worden ist und die nach den hier angestellten Versuchen weit günstigere Resultate geliefert hat.

Bereits hat die hiesige Fabrik vielfache Bestellungen für Corporations-Waldungen auf diese neuere Art, von der zwei Original-Exemplare hier aufbewahrt werden.

Versuche mit Amerikanischen Aexten in Vergleichung mit Schwarzwälder- und Welzheimer Wald-Aexten, von Oberförster Bühler in Welzheim.

---

1. Beim Hauen.

Buchenholz.

2 Welzheimer Schrotbeile nach Art der Schwarzwälder haben in 9 Minuten einen Stamm von 21 Zollen Durchm. rein abgehauen.

2 Amerikaner Aexte in 16 Minuten einen Stamm von nur 18 Zollen.

—0—

2 Schwarzwälder Schrot-Aexte auf dem Schwarzwald verfertigt in 4½ Minuten eine Buche von 15 Zollen;

2 Amerikaner
in 7 Minuten 1 dergl. Buche von 15 Zollen Durchm.
2 Schwarzwälder Schrot-Aexte
in 6½ Minuten eine Buche von 18 Zollen;
2 Amerikaner Aexte
in 17½ Minuten eine Buche von 18 Zollen;

Tannenholz.

2 Amerikaner Aexte
in 18 Min. einen St. Weißt. von 18 Zollen Durchm.
2 Schwarzwälder
in 16 Minuten „ „ „ 28 Zoll;
2 Welzheimer, nach den Schwarzwäldern geschmiedet,
in 12 Minuten „ „ „ 22 Zoll;
2 ditto in Welzheim gemacht mit Hauben
in 13 Minuten „ „ „ 21 Zoll;

Hieraus geht hervor, daß die Amerikanische Axt im Schrotten oder Hauen um die Hälfte der Zeit den würtembergischen Schrot-Aexten zurückbleibt, wovon der Grund in der Dicke und in der stumpfen Form des Keils liegt, wodurch auch beim Hauen der Schrotraum immer größer angefangen werden muß, wenn er sich nicht bald nach dem Einhiebe verlieren soll.

II. Beim Spalten.

a. Bei gutspaltigem Buchenholz und nicht zu starken Trommen. Bei 16" Durchmesser haben zwei der stärksten Holzhauer in 1 bis 1½ Minuten den Block in acht Scheiter gespalten.

Zwei gewöhnliche Arbeiter haben erst in zwei Minuten mit dem bisher üblichen Spaltgeschirr dasselbe geleistet.

Mit 2 Amerikaner Aexten wurde
in 1 Minute ein Block von 8 Zoll in 5 Scheiter gespalten.

Spaltgeschirr:

in 1⅙ Minute ein Block von 8 Zoll in 5 Scheiter gespalten.

ditto:

in 4 Minuten „ „ 14 Zoll in 8 „ „

2 Amerikaner Aexte haben

in 5 Minuten „ „ 14 Zoll in 8 „ „

gespalten

b. Bei gutspaltigem Tannenholz.

Zwei Amerikaner-Aexte ohne Beihilfe von Speidel in 2 Minuten einen 18" dicken Block zu 8 Scheiter.

Zwei Spaltgeschirr in 2½ Minuten dasselbe.

c. Zähes Buchenholz konnte so wenig wie

d. zähes Tannenholz bei 14 — 18 Zollen durchhauen und gespalten werden; bei 6 — 8 Zoll Durchmesser braucht das gewöhnliche Spaltgeschirr nur die Hälfte Zeit, die bei der Amerikaner-Axt nothwendig ist.

Hieraus geht hervor, daß die Amerikaner-Axt nur beim Spalten von ganz leicht spaltigem durchaus nicht zähem Holz von geringer Dicke Vorzüge habe, in jedem andern Fall aber dem Spaltgeschirr nachstehe. Da nur die allerstärksten Holzhauer bei der stumpfen Keilförmigkeit einen kräftigen Effekt mit der Amerikaner-Axt hervorzubringen vermögen, so folgt daraus, daß der Arbeiter dabei viel mehr ermüdet als mit würtembergischem Geschirr und daß er die Arbeit weniger lange aushält.

Während somit diese Amerikaner-Beile durchaus keine Anwendbarkeit beim Holzmachen im Wald mit Vortheil finden könnten, würden dieselbe beim Spalten von kurzgesägtem Scheiterholz zu Hause entschiedene Vortheile haben.

Das Revier-Sittenhardt ist vielleicht im ganzen Lande, in Beziehung auf Holzvorrath und Vollkommenheit der Bestände, eines der schönsten und sehenswürdigsten. Fast alle Waldungen, meist aus Weistannen bestehend, nähern sich ihrer Haubarkeit oder haben dieselbe bereits erreicht; ein kleiner Theil der Staatswaldungen ist in der Verjüngung begriffen oder bereits vollkommen verjüngt und nur eine unbedeutende Fläche von mittlerem Alter kam uns zu Gesicht. Der Holzpreis ist in der ganzen Gegend seit einigen Jahren sehr in die Höhe gegangen, weil von hier aus eine große Holzmasse auf dem Kocher nach Jaxtfeld verflößt wird, um die dortigen Salinen mit Brennmaterial zu versehen; es sind für diesen Zweck unter der speciellen Anordnung des Herrn Revierförsters Güttenberger in Sittenhardt, welcher das ganze Floßgeschäft zu leiten hat, an den Haupt- und Seiten-Flüssen sehr zweckmäßige Durchstiche vorgenommen worden. Der gesteigerte Holzwerth wirkt auch auf die Privatwaldungen vortheilhaft zurück, denn fast überall sahen wir das Privatholz in abwechselnden Querlagen aufgesezt, um seine Austrocknung zu begünstigen; die künstliche Kultur, namentlich die Fichtenpflanzung, ist allgemein geworden und viele bisherigen Waldwiesen werden förmlich zu Wald angelegt; die Stumpenholznutzung ist durchgängig eingeführt.

Eine besondere Erwähnung verdienen von diesem Revier, so wie von dem ganzen Comburger Forst die großen Fichtenpflanzungen, welche ganz unentgeldlich vollzogen werden, indem vertrauten und gewandten Personen das Pflanzungsgeschäft gegen die Grasnutzung überlassen wird.

Die Entfernung, in welche die Pflanzen zu stehen

kommen sollen, wird den Unternehmern genau vorgeschrieben, taugliche Setzlinge werden in der Nachbarschaft angewiesen, die allenfalls ausgehenden Stämmchen müssen sogleich rekrutirt und das Gras darf jährlich unschädlich ausgeschnitten werden, bis die Pflanzen in Schluß treten und der Graswuchs folglich von selbst aufhört. Die Zweckmäßigkeit dieser Einrichtung, selbst in landwirthschaftlicher Hinsicht, hat sich namentlich auch im lezten Sommer erprobt, wo der Futtermangel den höchsten Grad erreicht hatte. Bereits haben viele Privatwaldbesitzer, die mit dem Pflanzungsgeschäft weniger vertraut sind, dieses Kulturverfahren auch zu dem ihrigen gemacht.

Die Weistanne ist hier fast überall mit der Fichte, bisweilen auch mit der Buche gemischt. Die erwachsenen Bestände zeigen sich oft in einer solchen Vollkommenheit, daß Probemorgen einen Holzgehalt von 125 Klftr. nachgewiesen haben. In einzelnen gemischten Districten steht die Buche etwas unterdrückt und sie sollte daher wirthschaftlich bei den Durchforstungen herausgenommen werden, da man aber die Mischung selbst mit Opfern zu erhalten und fortzupflanzen wünscht, so wird die Buche bis zur einstigen Schlagstellung stehen gelassen, um durch Samen, vielleicht auch noch durch Stockausschlag für die Verjüngung zu wirken.

In einem Weistannenlichtschlag, der auf einem westlichen Gebirgsvorsprunge liegt, trafen wir die Spuren von häufigen Windwürfen und Windbrüchen; in den meisten, in ihrem Wurzelverband gelösten, Stämmen hatte der Weistannenborkenkäfer angefangen, seine Verheerungen zu äußern, doch waren die Anstalten zur

schleunigen Entfernung der angegriffenen Bäume bereits getroffen.

Ein sehr schöner, ganz regelmäßig gestellter Weistannen-Dunkelschlag in ebener, hoher Lage, der hie und da schon Nachwuchs zeigt, nahm unsere Aufmerksamkeit besonders in Anspruch. Es mögen ungefähr 30—40 Stämme den Besamungs- und Schutzbestand bilden, während bei der Dunkelstellung etwa ebenso viel gehauen worden sind.

In einem erwachsenen, gemischten Weißtannen- und Fichten-Wald in südöstlicher Lage auf einem humusreichen, sandigen Lehmboden nahmen wir noch eine Probefläche von 99 □° auf, und ließen als Normal-Stamm eine Fichte von ausserordentlicher Schönheit und Gesundheit fällen. Sie hatte bis zum Gipfel die enorme Höhe von 142′. Der Stamm wurde zur genaueren Berechnung in Abschnitte zerlegt und mittelst des Meßbandes die mittlere Kreisfläche genau aufgenommen, wobei sich folgende Resultate ergaben:

Nummer der Abschnitte:		Länge:		Mittlere Kreisfläche:		Kubik-Inhalt:
1	—	16,4	—	3,9	—	63,96
2	—	16,4	—	3,16	—	51,62
3	—	16,4	—	2,8	—	46,9
4	—	16,4	—	2,49	—	41
5	—	16,4	—	1,59	—	26,07
6	—	16,4	—	1,51	—	24,76
7	—	16,4	—	0,97	—	15,9
8	—	6	—	0,42	—	2,52
9	—	4	—	0,35	—	1,4
10	—	4	—	0,22	—	0,88
11	—	4	—	0,09	—	0,36
12	—	4	—	0,05	—	0,2
						275,57 C′.

Der Gipfel wurde in das Reisach gebunden und auf folgende Art dessen Cubik-Inhalt gefunden:

Sämmtliches Reisach, in Büscheln gebracht und je einzeln gewogen, hatte an Gewicht 1832 Pfd.

Hierauf wurde ein regelmäßiges Stück Holz vom Stamm genommen, cubisch berechnet und ebenfalls gewogen, wobei sich ergab, daß 1 Cubikfuß 41,6 Pfd. wog. Hiernach ist der Cubik-Inhalt des Reisachs: 44,18'. Addirt man diese 44,18 Cub' zu den schon erhaltenen 275,57 Cub', so ist der Inhalt des ganzen Stamms = 319,75 Cub.'

Auf den Grund dieser Berechnung wurde die Reductions-Zahl oder das Verhältniß der Walzen- zur Stammform folgendermaßen untersucht:

Die Grundfläche des Normalstammes war bei einer Höhe von 4' über dem Boden = 5,09', die Höhe des Stamms mit Einfluß des Gipfels = 142', also der Inhalt als fingirte Walze = 722,78 C',

Das Verhältniß des Inhalts vom fingirten Cylinder zum wirklichen Inhalt des Stamms wäre nun folgendes:

$$722{,}78 : 319{,}75 = 100 : x$$
$$x = 0{,}44 \text{ Reductions-Zahl.}$$

Auf der Probefläche von 99 □ Ruthen standen im Ganzen 21 Stämme, welche nach den mit unserem Dendrometer vorgenommenen Messungen in folgende 4 Höhen-Classen eingetheilt wurden.

I. Classe.	II. Classe.	III. Classe.	IV. Classe.
130	120	110	100.'

Die Kreisfläche wurde bei einer Höhe von 4' mit dem Spannmaß für sämmtliche Stämme ausgemittelt, und ihr Cubik-Inhalt ist hienach folgender, nachdem man den Inhalt der fingirten Walzen mit 0,44 reducirt hat:

5 Stämme	à 58,08 C'		290,4. C'.
3 —	à 102,23 —		306,7.
11 —	à 283,8 —		3121,8.
2 —	à 216,5 —		433.
21 Stämme,			4151,9 C'.

Auf einem Morgen von 384 □ Ruthen würden demnach stehen:

$$\frac{4151 \times 384}{99} = 15104,3$$

und 125 Cubikfuß Holzmasse auf eine Klafter gerechnet, —. : 121 Klafter.

Von dem Normalstamm wurden 12 Scheiben abgesägt und zum Behuf der Untersuchung des periodischen Zuwachses von uns mit nach Hause genommen.

Bei diesen Berechnungen ergaben sich die Resultate, welche in der nachstehenden Tabelle zusammen gestellt sind. *)

*) Berechnet durch Herrn Weiß.

Resultate der mit der Säge vorgenommenen Abschnitte.							Nach Abmessung d. Jahresringe auf der Grundfläche hatte d. Stamm in diesen Jahren Durchmesser	Cubik = Inhalt		Zuwachs			
Numero des Abschnitts	Entfernung vom Boden	Verglichene Dimensionen.		Jahresringe	Der Stamm ist also gewachsen			als fingirter Cylender	reducirt mit 0,44	in den Jahren	Zahl der Jahre	im Ganzen	im Durchschnitt auf 1 Jahr
		Radius	Diameter		in Jahren	um Fuße							
	Fuße.	Zolle					Zolle	Cb′	Cb′			Cb′	Cb′
1	1′*)	12,7	25,4	158									
2	17,4	9,7	19,4	140	18	16,4	2,2	0.5146	0,226	1—18	18	0,226	0,012
3	33,8	8,9	17,8	129	29	32,8	3,4	2,17	0,954	18—29	11	0,728	0,066
4	50,2	8,4	16,8	121	57	49,2	4,4	7,47	3,28	29—37	8	2,326	0,290
5	66,6	8	16	112	46	65,6	5,6	16,14	7,1	37—46	9	3,82	0,424
6	8,5	7	14	95	63	82	7	31,54	13,87	46—63	17	6,77	0,467
7	99,4	5,4	10,8	78	80	98,4	10,2′	80,36	35,35	63—80	17	21,48	1,265
8	115,8	3,5	7	60	98	114,8	13,4	161,81	71,19	80—98	18	35,84	1,99
9	121,8	2,3	4,6	33	125	120,8	18,2	314,1	138,2	98—125	27	67,01	2,44
10	125.8	1,8	3,6	29	129	124,8	19,4	368,71	162,2	125—129	4	24,03	6,00
11	129,8	1,2	2,4	25	133	128,8	20,8	437,43	192,46	129—133	4	30,23	7,55
12	137,8	0,7	1,4	12	146	136,8	25	671,71	295,55	133—146	13	103,09	7,92
												295,47	

*) 1′ über dem Stumpen.

Der Zuwachs dieser Fichte ist somit bis jetzt fortwährend gestiegen.

In geognostischer Beziehung haben wir vom Sittenhardter Revier, das größtentheils der Keuperformation angehört, die vielen Achatgeschiebe auf der Höhe des Gebirgs und das Reptilien-Conglomerat in der Keuperlettenkohle bei Bibersfeld besonders zu nennen.

Das Revier Mönchsberg, welches, so wie den vorhin beschriebenen Sittenhardter Bezirk uns der Herr Oberförster Graf von Uexküll in steter Begleitung des betreffenden Revierpersonals persönlich zu zeigen die Güte hatte, hat rücksichtlich der Altersklassen und Kulturen so ziemlich die nämliche Beschaffenheit. Einen sehr schönen, ganz jungen gemischten Weistannen- und Buchen-Wald sahen wir im Schönthal und zwar als Folge einer regelmäßigen Schlagwirthschaft; der Nachhieb wurde erst kurz vollendet. In einem 30—40jährigen schön geschlossenen Buchenbestand zeigen sich ziemlich viele alte Weistannen eingesprengt, deren Herausnahme nur noch theilweise und zwar bei äusserster Vorsicht möglich ist. Es wird bei einem solchen Zustande nothwendig, früher als gewöhnlich zur Verjüngung zu schreiten.

In beiden Revieren sind sehr viele Eichenpflanzungen, die mit großer Sorgfalt behandelt werden, auch sind im heurigen Frühjahr auf unmittelbare Anordnung des Königl. Finanzministeriums Lerchensaaten ausgeführt worden.

Die Eichen sind fast durchaus mit Stotzen versehen, und obgleich sie in dieser Lage, nach vorhandenen älteren Stämmen zu schließen, keine bedeutende Höhe erreichen werden, so ist doch an ihrem Gedeihen nicht zu zweifeln.

Auch die Riesentanne, Palmbaum genannt, welche voriges Jahr im Wochenblatt für Land- und Hauswirthschaft von dem Herrn Oberförster Grafen von Uexküll beschrieben worden ist, hatten wir Gelegenheit, an Ort und Stelle zu bewundern.

Auf unserer ganzen bisherigen Tour versprachen Buchen und Hainbuchen, namentlich in freiem Stande und am Traufe, ein reichliches Samenjahr.

Von Hall aus besuchten wir die interessante oryktognostische und Rehgewicht-Sammlung des Herrn Grafen von Uexküll und die in Comburg seit einem Jahr etablirte finanzkammerliche Samenausklenganstalt, welche unter der Verwaltung des Forstassistenten Lang steht. Ein großes steinernes Gebäude ist für diesen Zweck eingerichtet worden.

Die obern Räume dienen als Magazin und zu ebener Erde befinden sich die Vorrichtungen zum Ausklengen selbst.

Die Darrstube wird durch einen großen Ofen bis auf 28 und 30° erwärmt, die Wärme selbst aber in irdenen Röhren im ganzen Zimmer herumgeleitet, um eine gleiche Verbreitung zu bewirken. Durch andere ähnliche Röhren wird athmosphärische Luft in das Zimmer gebracht, um das Oeffnen der Zapfen zu beschleunigen. Der Ofen wird mit ausgeklengten Zapfen geheizt, von denen noch ein großer Theil zum Verkauf als Brennmaterial übrig bleibt und die mit 1½ kr. per Simri bezahlt werden. 50 Simri geschlossene Zapfen geben 90 Sr. geöffnete.

Das Darrzimmer ist mit Hurden versehen, auf welche die Zapfen dünn geschüttet werden. Nachdem sie einen Tag auf den untern und 1½ Tag auf den obern Hurden gelegen haben, werden sie in ein anderes Locale gebracht, um hin- und hergerüttelt zu werden, damit die Samen-

körner aus den Schuppen fallen. Es ist jedoch bei dieser Operation nicht möglich, das Ausklengen vollständig zu bewerkstelligen und die Zapfen werden deßwegen nachher noch in eine aus hölzernen Stäben zusammengefügte Trommel (Leierfaß) geschüttet, durch deren Umschwung das Ausfallen der Körner beschleunigt wird.

Der Absatz aus dem Samenmagazin erstreckt sich nicht allein auf die Staatswaldungen, er dehnt sich vielmehr auch auf Corporations- und Privatwaldungen aus.

In Wilhelmsglück, 974' über der Meeresfläche, am Kocher gelegen, wurde das Steinsalzbergwerk, gegen 400' tief von uns befahren und die zu seiner Förderung rc. eingerichteten Maschinen eingesehen. Das Steinsalz-Lager selbst beginnt bei 366' Tiefe und ist 18' mächtig. Es ist das einzige Steinsalzbergwerk in Würtemberg, von dem aus jährlich ungefähr 60,000 Säke Steinsalz verschickt werden.

Hier nahmen wir auch die geognostische Sammlung des Herrn Inspectors Zimmer, die namentlich an Suiten aus der Umgebung von Wilhelmsglück sehr reich ist, in Augenschein. Besonders bemerkenswerth sind die äußerst schönen Gypskristalle, welche sich in einem Seitenstollen des Bergwerks fortwährend bilden.

Die chemische Fabrik in Oedendorf wurde von den Besitzern mit vieler Gefälligkeit gezeigt. Für uns war die Verkohlung in verschlossenem Raum zum Behuf der Holzessigbereitung von nächstem Interesse.

Vier von starkem Sturz-Blech verfertigte Kessel nehmen die Stoffe auf; je ein Kessel hält nahe an 1½ Klafter Holz. Die Kessel werden, nachdem sie gefüllt sind, mittelst eines Krahnens in den Ofen eingesetzt, in welchem das Feuer um den Kessel spielen kann. Damit

kein Feuer entweiche, wird in einiger Entfernung von dem gut verkitteten Kessel noch eine eiserne Platte aufgesezt.

In dem Kessel ist eine Röhre angebracht, welche die Gasarten und Dämpfe ableitet, durch den Kühlapparat in eine große Kufe führt, in welcher die flüssigen Theile aufgefangen und nach ihrem spezifischen Gewicht als roher Holz-Essig und Theer abgelassen werden können.

Was die Feuerung des Ofens betrifft, so werden die keine Flüssigkeiten mehr enthaltenden Dämpfe und Gasarten, (gekohltes Wasserstoffgas) in den Heerd geleitet und damit gefeuert. Der Prozeß währt im Ganzen dreimal 24 Stunden und die Kohle im Kessel ist von ausgezeichneter Güte und Schönheit.

Die Vegetation in der Nähe der Fabrik leidet sehr Noth und viele Forchen, in südöstlicher Richtung gelegen, sterben ab.

Um sich von der Mannigfaltigkeit der Fabrikate dieser Anstalt einen Begriff zu machen, theilen wir das Preisverzeichniß in Folgendem mit.

		fl.	kr.
Alaun, in Blöcken (von 3 à 7 Ctr.)	d. Ctr.	7	15
„ „ Fässern	» »	7	30
Ditto, doppelt gereinigt, in Blöcken	» »	8	
„ „ » Fässern	» »	8	15
Beinschwarz, fein gemahlen	» »	3	
Berlinerblausalz, oder	» »		
blausaures Kali	» Pf.		58
Düngpulver	» Ctr.		30
Englischroth, extrafein	» »	8	
fein	» »	7	
Eisenbrühe, oder	» »		
holzsaures Eisen	» Ms.	.	10
Epsomersalz, ohne Magnesia	» Ctr.	5	15
Glaubersalz, eisenfrey	» »	4	30
Hirshhorn, gebranntes	» »		

			fl.	kr.
Hirschhorn ungemahlen	»	»		
» gemahlen	»	»		
» präparirt	»	»		
» Oel	p.	Ctr.	2	30
Holzessig roh	»	»		48
destillirt	»	»	1	
Holzsaurer Kalk, Nro. 1	»	»	12	
» 2	»	»	4	
» 3	»	»		
Klärpulver, (thierische Kohle)	»	»	1	12
Knochenleim, Nro. 1	»	»		
» 2	»	»	8	
Knochenleim-Leder,	»	»		
Mailänder Wetzsteine,	100	St.	4	
Pariser-Roth, superfein	»	»		
in ¼ Pf. Paquets	d.	Pf.	3	30
Ditto ¼ Pf. bräunliche Nuance	»	»		
in ¼ Pf. Paquets	»	»		
Ditto ¼ Pf. röthl. Nuance	»	»		
in ¼ Pf. Paquets	»	»		
Polirpulver, offen	»	Ctr.	10	
in ¼ Pf. Paquets	»	Pf.		6
Putzpulver, offen	»	Ctr.	10	
in ¼ Pf. Paquets	»	Pf.		6
Pech, schwarzes	»	Ctr.	5	48
Phosphorsauren Kalk	»	»		
Soda für Seifensiedereien,	»	»		
rohe von 30° á 32	»	»		
feine » 34° á 36	»	»	7	15
Sodasalz » 36°	»	»	13	
» » 45°	»	»	16	
» » 60°	»	»		
Soda für Glasschmelzen	»	»		
roth » 15°	»	»		
calcinirte » 18°	»	»	13	
Sodasalz » 36°	»	»	16	
» » 45°	»	»		
» » 60°	»	»		
Soda für Färbereien	»	»		
» » 36°	»	»	13	
» » 45°	»	»	16	
» » 60°	»	»		
Soda in Crystallen	»	»	14	

Nota! Diese Grade sind nach dem Decroisill'schen Alcalimeter, und sind neun solcher Grade 10 Procent alcalischer Gehalt.

		fl.	kr.
Soda-Seife	d. Pf.	14	
Transparant-Seife	d. Duzend.		
Windsor	» »	1	
Salmiak, crystallisirt	d. Ctr.		
» sublimirt	» »	42	
» ordinair	» »	38	
Theer	» »	3	45
Thonerde	» »		
Ditto holzsaure	» »		
Vitriol, feinst cyprischen	» »		
» mittel fein Ditto oder 4 Adler	» »	20	
» ordinair » » 3 »	» »	18	
» Salzburger	» »	16	
» Admunter	» »	10	
Kupferfreien Eisen-Vitriol, grün	» »	4	30
ordinair Ditto, gelb u. grün	» »	4	
Braunroth	» »	4	

Der Adelberg bei Oedendorf ist einer der höchsten Punkte der Gegend; er liegt 1450 Pariser' hoch und seine Spitze gehört der Keuperformation an. Zwischen Oedendorf und Gaildorf ist die Grenze zwischen Muschelkalk und Keuper; der Muschelkalkgyps geht häufig zu Tage aus. In der Nähe von Gaildorf ist eine Grube in der Keuperlettenkohle.

Ein Eichenhochwald von mittlerem Alter in der Nähe von Oedendorf auf Muschelkalk, übrigens von geringer Ausdehnung, verdient noch genannt zu werden; die Viehwaide kann ganz unschädlich in ihm statt finden. Auf dem westlichen Thaleinhang gab uns der sehr getheilte Privatwaldbesitz, in welchem erwachsene Waldungen mit Schlägen abwechselten, zufällig Gelegenheit, die Form von Coulissenhieben zu beobachten, und wir fanden den gewöhnlichen Einwurf, daß die Windwürfe bei ihnen häufiger seyen, als bei andern Schlagformen, hier praktisch bestätigt.

Auf den Südseiten der Bergeinhänge wird jetzt nach und nach die Fichte von der Forche verdrängt.

In der Nachbarschaft von Gaildorf fiel uns noch eine gut gelungene Eichenpflanzung von ungefähr 25 Jahren in die Augen.

In dem Revier Gschwend wurden uns ausgezeichnet schöne reine Fichten-, Weistannen- und gemischte Fichten-Waldungen von bedeutendem Umfang gezeigt; sie haben durchaus das mittlere Alter überschritten und sind meist zum zweitenmale durchforstet; der letzte Durchforstungsertrag hat in mehreren Districten 5 Klafter per Morgen betragen und die Bestände bieten demungeachtet das Bild der höchsten Vollkommenheit dar. Leider hatten wir auch hier zu bemerken Gelegenheit, daß der Borkenkäfer mehrere Stämme ergriffen hatte, zu deren Entfernung jedoch bereits die Verfügungen getroffen waren.

Unsere Ausbeute an Insecten war in diesem Revier besonders reich, denn wir fanden in einem früher gefehmelten gemischten Weistannen- und Fichtenbestande auf einem kleinen Raume

den gemeinen Borkenkäfer, B. typographus,
den Fichtenborkenkäfer, B. piniperda, und
den Weistannenborkenkäfer, B. abietiperda.

Mehrere gutgelungene Kulturen von Forchensaaten und Fichtenpflanzungen wurden uns noch gezeigt und wir müssen namentlich rühmen, daß die Grenzen der Staats-Waldungen durch Grabenziehungen sorgfältig bezeichnet, und die Aufwürfe der Gräben durchaus mit Fichtenpflanzen besetzt sind.

Im Roththal, das sich nach Alfdorf hin zieht, trafen wir meist nur Fehmelwaldungen, Gemeinden und Pri-

naten gehörig; das Laubholz erscheint hier bereits einzeln in der Mischung mit Fichten und Forchen.

In Alfdorf, einer freiherrlich von Holz'schen Besitzung, zog die im Schloßgarten stehende schöne Linde unsere Aufmerksamkeit auf sich. Nach den von uns angestellten Messungen hat sie 110 Fuß Höhe und bei 4 Fuß über der Erde 21' Umfang; ihre schönste Zierde besteht aber darin, daß sich der Schaft oberhalb des untersten Astkranzes wieder ganz gerade und frei erhebt und daß erst weiter nach oben die eigentliche Krone beginnt. Den Massengehalt dieser Linde schätzten wir auf 15 bis 18 Klafter.

Die Höhe von Alfdorf gehört dem Liassandstein an, der in einem benachbarten Bruch außerordentlich viele und schöne Petrefacten zeigt, die aber, wie bei Welzheim, bei der leisesten Berührung zusammenfallen.

An dem Abfall des Gebirgs gegen die Rems, treten die ersten reinen Laubholzbestände auf, in denen die Buche vorherrscht. Eine heurige Birkenlöchersaat auf Keupermergelboden, in einem freiherrlich von Holz'schen Wald, verspricht ein gutes Gedeihen.

Der Bretterhandel wird in dieser Gegend stark betrieben und es sind viele Sägmühlen in lebhafter Thätigkeit.

Auf der Tour von Alfdorf nach Gmünd sahen wir eine sehr interessante und musterhaft ausgeführte Durchforstung, von der das Holz noch in wohl gesetzten Klaftern am Wege stand. Der Bestand ist nemlich aus Fichten und Weistannen gemischt und in mittlerem Alter, hie und da waren aber ältere, stärkere Bäume eingesprengt, die man jetzt mit einer solchen Vorsicht als Durchforstung herausgenommen hat, daß fast gar keine schädliche Spuren zurückgeblieben sind. Einen ähnlichen

Fall hatten wir in früheren Jahren im Murgthal auf dem Schwarzwald zu sehen Gelegenheit *).

Gmünd, 984 Par. Fuß hoch, liegt auf der Keuperformation; auf dem Weg nach dem Rechberg erscheint zuerst der Liaskalk mit Nagelkalk, dann der Liassandstein, und der Rechberg selbst, 2206 Par. Fuß hoch, besteht aus Jurakalk. Am Fuße des Berges liegt ein regelmäßiger und ziemlich vollkommener, ungefähr fünfzigjähriger, Weistannenbestand, mit einzelnen eingesprengten Eichen.

In Wisgoldingen verweilten wir uns mehrere Stunden in den sehr bekannten Petrefacten- und Insecten-Sammlungen des Herrn Pfarrers Kunkell, welcher uns mit der größten Gefälligkeit aufnahm. Es würde zu weit führen, in die nähere Beschreibung dieser reichen Sammlung hier einzugehen.

Auf unserem Weg vom Rechberg bis hieher hatten wir eine reiche Ausbeute an Petrefacten, zur Liassandsteinformation gehörig. Einen geognostischen Durchschnitt vom benachbarten Stuifenberg hatten wir bei dem Herrn Pfarrer zu sehen Gelegenheit. Die Parthien liegen von unten hinauf in folgender Ordnung: Liasmergel, Liassand, Thonsandstein, Jurakalk und Coralrag.

Von Wisgoldingen aus, der schwäbischen Alp zu, verschwindet das Nadelholz ganz. In einem Privatwald, in der Nähe des Dorfes, hatten wir den gewiß höchst seltenen Genuß, veredelte Kirschbäume als Ober-

*) Siehe hierüber; der Schwarzwald in forstwirthschaftlicher Beziehung. Ein Bericht über die im Sommer 1832 mit den Forstkandidaten von Hohenheim, unter der Leitung des Prof. Dr. Gwinner, unternommenen Reise auf den Schwarzwald, Seite 59.

holz im Mittelwald angezogen zu sehen, die eine reiche Erndte versprachen.

Im Thale von Geißlingen ist, wie auf der ganzen Alp, die Buche herrschende Holzart. Die Schläge werden an den steilsten Abhängen in Streifen von der Höhe des Gebirgs bis in das Thal geführt, übrigens läßt sich die Abschwemmung der fruchtbaren Erde nicht ganz verhindern, was die üppige Vegetation und vollständige Bestockung der untern Parthien gegenüber von den höhern Lagen zur Genüge beweist.

Im Revier Stubersheim, Alpecker Forsts, trafen wir in einer muldenförmigen Vertiefung in der Nähe des Dorfes Stubersheim im Jurakalk einen rothen Bolus, der hier einen Handelsartikel bildet und in Form von Käsleiben verschickt wird. Von den Waldungen des Reviers, die uns zu Gesicht kamen, verdienen genannt werden: eine Fichtenkultur von ungefähr 40 Jahren in einer gegen Osten geöffneten Lage. Es wurde bis jetzt keine Durchforstung vorgenommen und der Schluß ist so dicht, daß kein Luftzug statt finden und kein Regen auf den Boden gelangen kann, wodurch die Humusbildung sehr gehemmt ist. Der Wuchs der Fichten ist durchaus nicht günstig, und namentlich scheinen die Fröste in dieser kalten Lage sehr zu schaden; die Stämme sind zum größten Theile mit Moos überzogen. Die Meinung, daß die Fichte nicht auf die Alp tauge und vom 40sten Jahr an gerne rothfaul werde, steht unter den Forstleuten der Alp ziemlich fest. Die Spuren ehemaliger Waiden trifft man noch in einigen Bezirken an Koller-Stämmen. Mehrere gut gelungene Forchenpflanzungen verdienen alle Beachtung.

Ein ehemaliger Buchenwald, der nach den noch vor-

handenen Stumpen zu urtheilen einst viele und sehr starke Stämme aufzuweisen hatte, ist jetzt größtentheils mit Fichten in Riesen angesäet, die äußerst dicht zum Vorschein kommen, ihr Höhewuchs geht jedoch nur langsam von statten. Die Ursache des wahrscheinlich zu frühen Abtriebs der alten Samen und Schutzbäume konnten wir nicht verfolgen. In dem einzigen Revier Stubersheim wurden im letzten Frühjahr ungefähr 60,000 Buchenpflanzen versetzt, die größtentheils freudig gedeihen.

Das Revier Altheim, einst unter der unmittelbaren Verwaltung des verst. Forstrathsdirectors, Freiherrn v. Seutter, hat für den Forstmann mehrere Merkwürdigkeiten. Das Kohlteich ist seit dem Jahr 1823, in dem es sich mit Bucheln besamt hat, vollkommen abgetrieben worden und der Nachwuchs befriedigt auch die kühnsten Erwartungen. Innerhalb 10 Jahren, von der Besamung an gerechnet, wurde die Verjüngung bewirkt und zu dem vollständigen Gelingen scheint die sorgfältig gewählte Richtung und der lange erhaltene Seitenschutz der Schläge viel beigetragen zu haben. Mit der Herausnahme der hie und da eingeschlichenen weichen Holzarten ist nicht nur der Anfang gemacht, sondern auch von Seiten der K. Finanzkammer in Ulm zu vergleichenden Versuchen die sehr zweckmäßige Anordnung im Werke, daß auf einem Morgen Plaz die zu zahlreich erschienenen Buchen-Samenpflanzen jetzt schon durchforstet und für diesen Zweck ungefähr die Hälfte der Pflanzen herausgenommen wird.

Eine kleine von einem Privatmann vollführte Buchenpflanzung im Freien, jedoch durch einen benachbarten Wald gegen Osten geschützt, ist gut gelungen.

Zum Schlusse besuchten wir den berühmten Eichenhochwald bei Holzkirch. Er bietet in seiner jezigen Stellung das Bild eines Vorbereitungsschlags dar, und viele Flächen zeigen bereits einen schönen kräftigen Nachwuchs, auf dessen Erhaltung bei den weitern Fällungen Rücksicht genommen wird. Die Bedürfnisse der Gegend an Eichenholz werden fast einzig und allein aus diesem schönen, ungefähr 100 Morgen großen Wald befriedigt. Die Stämme, deren im Durchschnitt 86 auf dem W. Morgen stehen, haben einen sehr schlanken Schaft und die Krone beginnt erst in einer Höhe von 49 bis 50 Fuß. Der gesammte Holzvorrath ist zu 5667 Klftr. geschätzt und es hielte also ein Morgen durchschnittlich 56 Klafter und eine Eiche 0,63 Klftr. Auf dem gut bestockten Theil stehen, nach den aufgenommenen Probeflächen pr. Morgen 109 Stämme zu 65 Klftr., auf dem mittleren 66 Stämme zu 52 Klftr. und auf dem geringen 58 Stämme zu 20 Klftr. Das durchschnittliche Alter ist 150 Jahre. Die Traubeneiche, Quercus robur, ist herrschend. Wenn auf die allmählige Verjüngung keine Rücksicht genommen werden wollte, so könnte hier in großer Ausdehnung und unschädlich für den Wald die Gras oder Waidenutzung statt finden. Die Lage ist eben, die Gebirgsart Jurakalk und der Boden sandiger Lehm.

Nach den von uns vorgenommenen Messungen hatte ein sehr schöner Stamm 54′ Schafthöhe (vom Boden bis zum Anfang der Aeste) und 126 Cubikfuß Gehalt.

In Ulm (1432 Par. Fuß hoch) besichtigten wir die an den Ufern der Donau und Iller gelegenen sogenannten Grieshölzer, die aus verschiedenen Weiden und andern sehr schnellwüchsigen Holzarten bestehen und meist

auf einen fünfjährigen Umtrieb gesetzt sind. Wegen des feuchten, üppigen Bodens ist der Reisachertrag dieser Buschholzwaldungen ausserordentlich hoch: der größte Theil des Ertrags wird als Brennmaterial, der Rest zum Uferbau verwendet. Für den Forstmann ist die Flößerei auf der Iller von Interesse, welche hier mit schwachen Baumstämmen betrieben wird, die in kurze, von 2 Männern regierten und durch Querbalken befestigte Flöße zusammengebunden sind. Als Oblast kommen auf diesen Flößen viele Schnittwaaren, die von Ulm aus auf der Axt nach der schwäbischen Alp und noch weiter in das Innere des Landes, und zwar meist als Rückfracht beim Salzfuhrwerk, transportirt und verkauft werden.

Das Scheiterholz, welches auf der Iller herabgeschwemmt wird und, wie das Stammholz, meist aus den baierischen Waldungen bei Kempten kommt, wird lose in einen durch 4 Rundholzstämme gebildeten Rahmen hineingeworfen, welcher auf dem Wasser die ganze Masse zusammenhält. Sehr bedeutend für die Holzconsumtion in Ulm ist der Schiffsbau, denn den ganzen Sommer über gehen wöchentlich mehrere Schiffe nach Wien ab, die in Ulm gezimmert und an dem Orte ihrer Bestimmung angekommen, verkauft werden.

Die ausgezeichnete Gewehr- und Rehgewichtssammlung Sr. Königl. Hoheit, des Herzogs Heinrich von Würtemberg, über welche eine eigene gedruckte Beschreibung besteht, hatten wir dießmal keine Gelegenheit zu sehen. Für den Geognosten haben wir von Ulm folgende Notizen aufzubewahren. Die Sammlung des Herrn Apothekers Leube ist, namentlich in Beziehung auf

die Umgebungen Ulms, sehenswerth; wir trafen in ihr Repräsentanten des Portland Kalks mit vielem Thongehalt, Exemplare des Süswasserkalks auf dem Michelsberg, des Juradolomits aus dem Blauthal, der Terruliten aus einem benachbarten Süswasserkalkbruch, Molasse ꝛc.

Die Geschiebe der Iller entsprechen den Formationen von Vorarlberg und Tyrol und bestehen aus Syenit, Thonschiefer, Kieselschiefer, Porphyr ꝛc. Die Straßen der Stadt sind mit ihnen gepflastert.

Die neu erbaute Windmühle bei Ulm und die englisch-amerikanische Mühle in Söflingen verdienen noch einer Erwähnung.

Das Thal zwischen Söflingen und Blaubeuren bietet dem Forstmann wenig Interesse dar, einige Torfstiche und einzelne sehr starke Exemplare von Maßholder abgerechnet. Bei Gerhausen bricht ein sehr schöner Juradolomit. Bohnerz und Bolus trafen wir hie und da. Der Blautopf liegt 1602 Par. Fuß über der Meeresfläche.

Von Blaubeuren aus begleitete uns der Herr Oberförster Landenberger in die Staatswaldungen des Blaubeurer Reviers, die auf der Höhe der Alp liegen und in denen die Buche herrschend ist.

Die meisten sind im Uebergang vom Mittelwald zum Hochwald begriffen und man sieht deßwegen viele unregelmäßige Bestände, zu deren Verjüngung die Samenjahre ebenso sorgfältig als zweckmäßig benutzt werden. Ueberhaupt wird dieser Uebergang meisterhaft ausgeführt.

Viele Distrikte sind schon in Folge des Ackerich-Jahrs von 1823 ganz vollständig verjüngt; die hie und

da übergehaltenen Waldrechter haben durch Wind, Schnee und Duft Noth gelitten und müssen jetzt größtentheils nachgehauen werden; ein wiederholter Beweis, daß das an manchen Orten so beliebte System der Waldrechter nicht überall stichhaltig ist. In den jungen Buchenwaldungen bemerkten wir mit Vergnügen viele Eschen und Ahorne eingesprengt, während die einzelnen weichen Holzarten bereits herausgeschnitten werden. Auf der ganzen Alp kündigte sich die frohe Aussicht auf ein gutes Bucheläkerich an. Von besonderer forstwirthschaftlicher Wichtigkeit sind mehrere erwachsene aber licht bestandene Birkenwaldungen, welche schon vor fünfzehn Jahren zur Umwandlung bestimmt und deßwegen mit Buchen ausgepflanzt worden sind; diese sind jetzt so herangewachsen, daß man in wenigen Jahren den Birkenbestand allmählig abtreiben und den jungen Buchenwald sich selbst überlassen kann; nur wenige Nachbesserungen werden nothwendig werden.

Mit vielem Interesse hörten wir hier, daß die ehemalige Justinger Schafwaide von 500 Morgen zu Wald angelegt werde und daß bereits der dritte Theil mit Forchen besäet worden seye. Die Saat, mit dem Saatschlegel*) vorgenommen, zeige ein vollkommenes Gedeihen, die übrigen Saaten aber, wie die Riefen und Vollsaat, die man zur Probe unternommen habe, seyen heuer mißlungen. Bei der Saat mit dem Saatschlegel habe man nur 5–6 Pfd. Samen per Morgen nöthig gehabt, während die Vollsaat bisher bekanntlich ungefähr 15 Pfd. erfordert habe. Die Aussaat habe 3 Personen beschäf-

*) „Beschreibung und Abbildung dieses Saatschlegels finden sich in dem Waldbau für Forstleute, Waldbesitzer und Ortsvorsteher" von Prof. Dr. Gwinner. Stuttgart 1834.

tigt, wovon die eine die Löcher geschlagen, die zweite die Samenkörner eingeworfen und die dritte den Samen mit etwas Humus oder Füllerde*) bedeckt habe. Es ist dieses neue Saatverfahren ohne Zweifel bis jezt das einzige größere Beispiel in Würtemberg und es verdient mit Recht eine allgemeine Empfehlung wegen seiner mehrfachen Vorzüge, die zunächst in einer einfacheren Boden-Vorbereitung, in Samenersparniß und in dem weit sichern Gelingen der Saat bestehen. Besonders wird es sich in sehr trockenen Jahrgängen erproben.

Die Prüfung der Güte des Forchensamens hat Herr Oberförster Landenberger unter anderm auch auf Metallplatten**) angestellt und zwar auf zweierlei Art. In dem einen Falle brachte er die Samenkörner zugleich mit der Metallplatte über das Feuer, in dem andern wurde diese vorher erhizt und nachher die Körner aufgeworfen; das leztere Verfahren hat sich als zweckmäßiger erprobt, weil sich beim ersteren der Samen mehr verkohlte.

Noch besuchten wir, unter Fakel-Schein, die im Revier Blaubeuren gelegene Sontheimer Höhle, welche sich durch ihre herrlichen Tropfsteinbildungen auszeichnet und die schon an mehreren Orten, namentlich aber in Schwabs Nekarseite der schwäbischen Alp, Seite 278, beschrieben worden ist.

Auch im Blaubeurer Forst fanden wir die Ansicht bestätigt, daß die Fichte auf der schwäbischen Alp ungefähr im 40sten Jahr anfange, kernfaul zu werden und daß daher bei Nadelholzkulturen die Forchen vorzüziehen seyen.

---

*) Ebendaselbst, Seite 237.

**) Ebendaselbst, Seite 222.

Die Umgebung von Wiesenstaig besteht aus Buchenmittelwaldungen, welche wegen der sehr steilen Abhänge schwer zu verjüngen sind; namentlich bleiben die Samenpflanzen gerne aus, und es ist ein Glück, daß hier ein flachgründiger aber guter Boden den Wiederausschlag der Stöcke und Wurzeln sehr begünstigt.

In Wiesenstaig selbst sahen wir bei dem Herrn Revierförster Retzer eine kleine Mineralien- und Rehgewichts-Sammlung.

Die Ruine Reisenstein, in welche man nur durch Kriechen auf dem Bauch gelangen kann, ist auch für den Forstbotaniker von Werth. Man trifft hier unter Andern Mespilus amelanchier und cotoneaster, die Felsen- und Quitten-Mispel, Sorbus aria, domestica, aucuparia und hybrida, den Mehlbeer, Sperber, Vogelbeer und Bastard Vogelbeerbaum.

Der Weg vom Reisenstein auf die Torfgrube bei Schopfloch führt meist durch Buchenwaldungen, die theils erwachsen, theils in Folge des Aeckerichjahrs von 1825 verjüngt sind. Ueberall ist der Uebergang vom Mittel-Wald in Hochwald bemerkbar.

Die Torfgrube bei Schopfloch wird hauptsächlich durch Forststräflinge betrieben; neben dem herrschaftlichen Torfstich hat auch die Gemeinde Schopfloch einen angelegt. Wir trafen hier mehrere Pflanzen, die gewöhnlich den Torfboden bezeichnen, z. B. Vaccinium oxycoceos und myrtillus, Spiraea ulmaria, Erica tetralix, Andromeda polifolia, u. s. w.

Der herrschaftliche Torfstich beschäftigt im Durchschnitt täglich 70—80 Leute und die jährliche Ausbeute beträgt ungefähr 1,200,000 Stück, welche zum größten Theil nach Stuttgart, Eßlingen und Kirchheim verführt

werden. Das Tausend Torf kostet gegenwärtig auf dem Trockenplatz 1 fl. 45 kr. Die Tiefe des Stichs wechselt zwischen 10 bis 16 Fuß.

In der Nähe der Ruine Rauber, südlich von der Tek (die Tek ist 2380 Fuß hoch gelegen) trifft man auf der Hochebene der Alp die Weiserle, Alnus incana, in ziemlicher Verbreitung an. Am westlichen Abfall des Raubers geht ein sehr schöner Basalttuff zu Tage aus; auch auf dem Fußsteig von Lenningen nach Hohenneuffen trifft man Gerölle dieser Felsart.

Die Bäume, namentlich die Linden, womit man den innern Festungsraum von Hohenneuffen, (2253 Par. Fuß hoch) das neuerer Zeit wieder ganz zugänglich gemacht worden ist, bepflanzt hat, zeigen in Folge des ferndigen und heurigen trockenen Wetters ein schlechtes Gedeihen, indessen ist an der Möglichkeit, hier eine Pflanzung durchzuführen, um so weniger zu zweifeln, als überall durch die Reste der einstigen hohen Mauern ein wohlthätiger Seitenschutz hergestellt ist.

Von hier aus begrüßten wir zum erstenmale wieder Hohenheim, das uns unter allen herrlichen Punkten, welche die Aussicht von Hohenneuffen beherrscht, doch am freundlichsten entgegen lächelte.

Vom Herausgeber.

VI.

Ueber die Großherzoglich Badischen Forstdienst-Prüfungen.

Das Grosherzogthum Baden hat in der jüngsten Zeit sowohl durch die Reformen, welche in seiner gesammten Staatsforstverwaltung und Forstpolizeigesetzgebung eingetreten sind, als auch durch die Errichtung einer großartigen polytechnischen Schule, mit welcher eine Forstfachschule verbunden wurde, die Blicke vieler deutschen Forstleute und Staatswirthe auf sich gezogen. Die Freunde des Fortschritts können sich nur freuen, daß sich da und dort ein regeres Interesse und eine größere Aufmerksamkeit für die zeitgemäße Entwiklung unserer Forstwirthschaft beurkundet und daß man das wirksamste und nächste Mittel hiefür in einer vollständigeren Ausbildung des Personals gefunden hat.

Fast in allen deutschen Ländern hat man für diesen Zweck Forstschulen errichtet oder die bereits bestehenden erweitert und verbessert; man hat gleichzeitig die Anforderungen an den Forstdienst gesteigert nnd gehaltvollere, strengere Prüfungen eingeführt. Diese sind bis jetzt der richtigere öffentliche Maßstab, den man bei der Beurtheilung des forstlichen Bildungszustandes eines Landes anzulegen hat; denn die Regierung stellt ihre wissenschaftlichen Forderungen einestheils nach der Bedeutung, welcher sie den Forsten beilegt, anderntheils nach der Gelegenheit, welche sie dem Forstpersonal zur Ausbildung eröffnet hat.

Wollte man in dieser Hinsicht, im Interesse der Wissenschaft, zwischen den einzelnen Staaten eine Parallele ziehen, so wären öffentliche Bekanntmachungen über die gesetzlichen Bestimmungen bei den Forstdienstprüfungen und über die bei diesen gestellten Fragen *) der einfachste Weg und ich benütze deßwegen mit Vergnügen eine freundschaftliche Mittheilung aus Karlsruhe, um diesem Gegenstand hier einige Spalten zu öffnen, nachdem ich schon früher die deßhalb in Würtemberg bestehenden Verhältnisse zur Oeffentlichkeit gebracht habe **).

Es wäre ein Ueberfluß, diese Mittheilung, welche in einer Großherzoglichen Verordnung vom 15. Januar 1835 über die theoretische Ausbildung, in einer vom 10. September 1835 über die praktische Ausbildung der Forstkandidaten und endlich in den bei der Prüfung vom 15. Mai 1835 vorgelegten schriftlichen Fragen besteht, mit einer Kritik begleiten zu wollen; selbst der Laie muß erkennen, daß es sich in Baden um einen kraftvollen Aufschwung handelt und daß sich hiefür viele Elemente vereinigen. Mögen auch die in Bewegung gesetzten Mittel für den Anfang der guten Absicht allenfalls nicht vollkommen entsprechen, möge sich namentlich die Frage aufwerfen, ob es nicht zwekmäßig wäre, die bei den Prüfungen von so vielen Examinatoren zu stellenden Fragen, durch eine einzige ordnende und leitende Hand,

---

*) Der Einwurf, daß dadurch die Forstkandidaten zur Forstdienstprüfung dressurmäßig abgerichtet werden, kann nur von denen ausgehen, deren wissenschaftlicher Kreis auf die vor Augen liegenden Fragen beschränkt ist.

**) Vergleiche die Königl. Würtemb. Forstdienstprüfungen von 1818—30. Stuttgart 1830, und die Königl. Würtemb. Forstdienstprüfungen von 1831—32. Stuttgart 1833. Zusammengestellt von Prof. Dr. Gwinner in Hohenheim.

je nach den einzelnen Zweigen in ein größeres Gleichgewicht zu bringen: die Bahn der Fortschritte ist betreten und wird bei so vielem Ernst und gutem Willen nicht verfehlt werden!

Leopold von Gottes Gnaden, Großherzog von Baden, Herzog von Zähringen.

In Erwägung, daß die Bewirthschaftung der Waldungen und die Forstpolizei nur dann gehörig besorgt werden, wenn die hiermit beauftragten Beamten eine tüchtige theoretische und praktische Ausbildung erlangt haben, die bisher bestandenen Vorschriften über die Ausbildung des Forstpersonals aber theils ungenügend, theils überhaupt nicht mehr passend erscheinen, haben Wir beschlossen und verordnen wie folgt:

Art. 1.

Keiner kann künftig als Forstbeamter im Dienste des Staates, der Standes- und Grundherrn, Gemeinden oder Körperschaften angestellt werden, der sich nicht über den Besitz der gesammten Vorbildung und Berufsbildung ausgewiesen hat, welche die nachstehenden Artikel näher bezeichnen.

Art. 2.

Die Vorbildung besteht:

in der allgemeinen, d. i. in der jedem Staatsdiener erforderlichen Schulbildung,

in der speziellen, d. i. in der Bekanntschaft mit den, dem Forstmanne insbesondere nöthigen Zweigen der mathematischen- und der Naturwissenschaften.

Die Berufsbildung besteht in der genauen Kenntniß der Forstwissenschaft nach allen ihren Theilen.

Art. 3.

Die allgemeine Vorbildung kann erworben werden durch Absolvirung aller Klassen-Abtheilungen eines Lyceums, mit Ausnahme der beiden letzten Jahrscurse, oder durch Absolvirung eines Gymnasiums, oder endlich durch Privatunterricht in den Gymnasialstudien.

Art. 4.

Keiner soll zur Staatsprüfung im Forstwesen zugelassen werden, der sich nicht über den Besitz der allgemeinen Vorbildung, vor dem Besuche einer Lehranstalt zum Zweck des Studiums der Forstwissenschaften, ausgewiesen hat, und darüber, daß dieß geschehen, der mit der Staatsprüfung beauftragten Behörde genügende Zeugnisse vorlegt.

Art. 5.

Diejenigen, welche eine inländische Gelehrtenschule (Mittelschule) besucht haben, genügen dieser Vorschrift (Art. 4.) durch ein Zeugniß, daß sie aus der obersten Klasse eines Gymnasiums, oder aus dem drittobersten Jahrscurse eines Lyceums durch Beschluß der obern Studien-Behörde mit dem Prädikat der Reife entlassen worden sind.

Diejenigen, welche die erforderliche allgemeine Vorbildung durch Privatstudium sich zu erwerben suchten, haben sich bei einer inländischen Gelehrtenschule einer Prüfung in den Gymnasial-Kenntnissen zu unterwerfen, und sich zu diesem Zwecke bei der obern Studien-Behörde (zur Zeit bei der betreffenden Kirchen-Section), vor dem Beginnen ihres Fachstudiums an einer hiezu geeigneten Anstalt (Art. 9.), zu melden.

Art. 6.

Von der im Art. 4 verlangten Nachweisung kann dispensirt werden:

a) durch die betreffende Aufnahms-Commission: bei Jünglingen, welche, um später das Forstwesen zu erlernen, von einer Mittelschule in die bisherige allgemeine oder in die mathematische Klasse der polytechnischen Schule bereits vor Errichtung der Forstschule übergegangen sind, und nur unter den in den Schulgesetzen enthaltenen Bedingungen,

b) durch die Forstpolizei-Direktion: bei Jünglingen, welche sich die für den Forstbeamten erforderliche theoretische Bildung anderwärts erwerben wollen oder erworben haben, und zwar allein in dem Fall, wenn der sich um Dispensation Bewerbende das Forstwesen schon vor dem 1sten November 1832 praktisch zu erlernen begonnen hatte, dabei das Zeugniß einer vorzüglichen praktischen Tüchtigkeit und einer durchaus untadelhaften Aufführung besitzt.

Art. 7.

Die spezielle Vorbildung wird erworben durch das Studium aller jener Theile der mathematischen und Naturwissenschaften, welche in der ersten mathematischen Klasse der polytechnischen Schule, in dem hierauf folgenden einjährigen Vorbereitungs-Curse der Forstleuten an der polytechnischen Schule, endlich in der Forstschule daselbst Gegenstand des Unterrichts sind. Sie bestehen in Arithmetik, Algebra, Geometrie und ebener Trigonometrie, in praktischer Geometrie, in Zoologie, Botanik, Mineralogie und Geognosie, endlich in Physik und Chemie.

Ueber den Besitz der speziellen Vorbildung weisen sich die Jünglinge, die sich dem Forstdienst widmen wollen, durch die auf die Hilfswissenschaften sich ausdehnende Staatsprüfung aus.

Der Mangel einer zureichenden speziellen Vorbildung schließt von der Zulassung unter die landesherrlichen Forstpraktikanten aus.

Art. 8.

Die Berufsbildung erwirbt sich der künftige Forstmann durch gründliche Erlernung aller jener Theile der Forstwissenschaft, die in der Forstfachschule dahier gelehrt werden.

Die Gegenstände der Prüfung sind: Forstbotanik, Waldbau, Forstbenutzung und Forsttechnologie, Forstabschätzung und Forsteinrichtuug, Forstverwaltung und Forstgeschäftslehre, mit besonderer Rücksicht auf die vaterländischen Dienst-Instruktionen; allgemeines Forst- und Jagdrecht und insbesondere die badische Forstgesetzgebung; Forstpolizei und Forstwirthschaftslehre; Forstschutz; allgemeine und Litterär-Geschichte des Forstwesens mit Forststatistik; Zoologie der Jagdthiere und allgemeine Jagdwissenschaft; Landwirthschaft in ihrer Beziehung zur Forstwirthschaft.

Ueber den Besitz dieser Berufsbildung entscheidet die Staatsprüfung.

Art. 9.

Die spezielle Vorbildung, sowie die Berufsbildung kann durch den Besuch der polytechnischen Schule, einer Universität oder einer auswärtigen Forstanstalt erlangt werden.

Gegen den Schluß jedes Jahrs wird eine Staats-Prüfung im Forstfache vorgenommen, und die Zeit der

Prüfung durch das Regierungsblatt bekannt gemacht. Nur Inländer werden zur Staatsprüfung zugelassen.

Solche inländische Forst-Candidaten, die sich der Prüfung unterwerfen wollen, haben sich deßhalb bei der Forstpolizei-Direction zu melden, und ihr

a) rücksichtlich der allgemeinen Vorbildung das unter Art. 4 und 5 erwähnte Entlassungs-, beziehungsweise Prüfungs-Zeugniß, oder die nach Art. 6. erhaltene Dispensation,

b) rücksichtlich der Haupt- und Hilfswissenschaften die Studienzeugnisse,

c) rücksichtlich ihres Wohlverhaltens ein Zeugniß der Anstalt, auf der sie ihre Studien gemacht haben, endlich

d) rücksichtlich ihrer körperlichen Tüchtigkeit zum Forstdienste das Zeugniß eines angestellten Arztes, daß sie eine den Beschwerden ihres Berufs vollkommen gewachsene kräftige Körperkonstitution haben,

vorzulegen.

Die Forstcandidaten haben jedoch ihre Studien dergestalt einzurichten, daß sie nicht vor vollendetem zwanzigsten Jahre zur Staatsprüfung gelangen.

Art. 10.

Räthe der Forstpolizei-Direction, so wie andere Räthe und hiesige Gelehrte werden aus Auftrag des Ministeriums des Innern die Prüfung vornehmen.

Sie soll nicht über vierzehn Tage andauern, wovon ein oder zwei Tage einer, in Gegenwart aller Examinatoren abzuhaltenden, mündlichen Prüfung der Candidaten und ein oder zwei Tage der schriftlichen Prüfung in den mathematischen und in den Naturwissenschaften, und die übrige Zeit aber dem schriftlichen Examen im Forst-

fache selbst bestimmt sind. Die mündliche Prüfung findet zuletzt Statt. Die Forstpolizei-Direktion wird die Prüfungsarbeiten begutachten und Unser Ministerium des Innern die Zurückweisung der Candidaten oder über deren Aufnahme und Location entscheiden.

Gegeben zu Carlsruhe, in Unserem Staatsministerium, den 15. Januar 1835.

Leopold.

Winter.

Auf höchsten Befehl Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs:

Büchler.

Verordnung.

Die praktische Ausbildung der Forstpraktikanten betreffend.

In unserer Verordnung vom 15. Jan. d. J. haben Wir die Bedingungen der Zulassung der Forstkandidaten zur Staatsprüfung festgesetzt, und über die Vornahme dieser Prüfung die nöthigen Vorschriften ertheilt. — Auf Vortrag unseres Ministeriums des Innern finden wir Uns bewogen, nunmehr auch hinsichtlich der praktischen Ausbildung der nach erstandener Staatsprüfung recipirten Forstpraktikanten Folgendes zu verordnen:

1) Jeder Forstkandidat, der nach erstandener Staats-Prüfung unter die Zahl der Forstpraktikanten aufgenommen wird, muß, um eine Anstellung im Forstfache erhalten zu können, sich sofort eine hinlängliche praktische Ausbildung erwerben.

2) Es hat daher jeder recipirte Forstpraktikant wenigstens zwei volle Jahre hindurch bei einem oder meh-

reren Bezirksförstern des Landes sich in allen Berufszweigen praktisch zu üben.

3) Den Bezirksförstern des Landes wird es zur Pflicht gemacht, den unter ihrer Aufsicht und Verantwortlichkeit arbeitenden Forstpraktikanten nicht nur die Gelegenheit zu praktischen Uebungen zu eröffnen, sondern auch ihnen die hiezu erforderliche Anleitung zu geben.

4) Kein Forstpraktikant, der sich nicht über eine solche zweijährige praktische Uebung in Förstergeschäften durch genügende Zeugnisse der betreffenden Forstbeamten auszuweisen vermag, kann künftig als Forstbeamter im Dienste des Staates, der Standes- und Grundherrn, der Gemeinden oder Körperschaften angestellt werden.

5) Eine Nachsicht kann nur bei denjenigen eintreten, welche schon vor Erstehung der Staatsprüfung und zwar vor dem Jahre 1835 das Forsteifach praktisch erlernt haben, und durch Zeugnisse nachweisen, daß sie hierzu wenigstens zwei Jahre bei inländischen Localforstbeamten anhaltend und fleißig verwendet haben.

6) Jeder Forstpraktikant ist gehalten, so wie er bei einem Forstbeamten als Praktikant eintreten will, hiezu die Genehmigung der Forstpolizeidirection einzuholen und dieser Behörde von jeder Veränderung seines Aufenthaltes die Anzeige zu machen, welche von dem Forstbeamten mit unterzeichnet seyn muß, bei welchem sich der Praktikant aufgehalten hat.

Unser Ministerium des Innern und der Finanzen

haben auf den Vollzug dieser Verordnung zu wachen.

Gegeben in unserem Staatsministerium zu Karlsruhe, den 10. September 1835.

Leopold.

Winter.

Schriftliche Fragen bei der Grosherzoglich badischen Forstdienstprüfung vom 15. März 1835.

Mathematik.

Arithmetik und Algebra.

Examinator: Prof. Kayser.

1. Ein Stück Wald hält 225 würtembergische Morgen. Man will wissen, wie viel dieß in neuen badischen Morgen ausmacht?

Ein würtembergischer Morgen hält 384 Ruthen, eine Ruthe 10 Fuße und 1 Fuß ist gleich 127 pariser Linien, 132,9888 par. Linien sind aber gleich einem badischen Fuß und 40000 bad. □ Fuße gleich einem badischen Morgen.

2. Unter drei Gemeinden, welche in einem Walde gearbeitet haben, sollen 153 Klafter Holz vertheilt werden. Die Vertheilung soll nach Verhältniß der geleisteten Arbeit geschehen.

Die erste Gemeinde hat 80 Mann 6 Tage lang, die zweite 60 Mann 10 Tage lang und die dritte Gemeinde 120 Mann 8 Tage lang arbeiten lassen.

Wie viel Klafter bekommt demnach jede Gemeinde?

3. Der Ertrag eines Schlages ist auf 3500 fl. berechnet, da aber die Holzpreise um 8% gesunken sind, so stellt er sich etwas geringer. Man soll den Werth berechnen?

4. Ein Forstrevier ist auf 32,500 Klafter abgeschätzt worden. Es wird aus der Erfahrung angenommen, daß sich 100 Klafter jährlich um 3 Klafter vermehren. Wie viel Klafter wird dieses Revier, wenn es geschont wird, nach 24 Jahren enthalten?

5. Um ein Revier auf einen Umfang von 12000 Schritte zu umstellen, wurde eine gewisse Anzahl von Leuten bestellt, da aber 20 Leute weniger kamen, als bestellt waren, so mußten sie um 30 Schritte weiter auseinander gestellt werden.

Wie viel Leute wurden bestellt?

Geometrie, Stereometrie und Trigonometrie.

Examinator: Prof. Schreiber.

1. Es sind zwei divergirende Linien gegeben und ein inner- oder ausserhalb derselben gelegener Punkt. Man soll eine Linie finden, die durch diesen geht und den Convergenzpunkt trifft.

2. Von einem Dreieck sind alle drei Seiten gegeben; man soll den Inhalt finden und ein ihm ähnliches Dreieck konstruiren, dessen Inhalt sich zu dem des gegebenen verhält wie 3 : 5.

3. Es seie U der untere Umfang eines Baumstammes, u der obere Umfang, h die Höhe desselben, man soll den Inhalt als abgestutzten Kegel berechnen, und auch als Cylinder von mittlerem Umfang zwischen U und u, ferner eine Formel für den Unterschied beider Berechnungsarten angeben, und sodann bestimmen, in welchen Fällen der Unterschied am größten wird?

4. Um die Höhe des Thurmes T zu bestimmen, sei folgendes gemessen worden: die Standlinie a b = 74°5′,

der horizontale Winkel bei a = 68°17′ der horizontale Winkel bei b = 71°34′; ferner der Höhenwinkel a T = 529′. Der Punkt a liegt 6′ höher als der Fuß des Thurmes. Die Höhe des Instruments war 4′4″.

Naturwissenschaften.

Examinator: Director Walchner.

1. Wie werden die Naturprodukte eingetheilt und welches sind die Charaktere der sich ergebenden Abtheilungen?

2. Zu welchen Pflanzenfamilien gehören die dem Forstmanne wichtigen Bäume und worin besteht der Charakter der Familien?

3. Wie werden die Vögel, wie die Insekten eingetheilt und welche von denselben sind für den Forstmann hinsichtlich der Beschädigung, welche sie dem Walde zufügen, von besonderem Interesse?

4. Welches sind die physikalischen und chemischen Eigenschaften der atmosphärischen Luft, welches die Eigenschaften der Substanzen, die sie enthält; welche Naturerscheinungen sind durch sie bedingt und welchen Einfluß übt sie auf Pflanzen und Mineralien aus?

5. Welche Mineralien gehören zu den gewöhnlichsten und verbreitetsten und welches sind ihre Eigenschaften?

6. Welche Gesteine setzen diejenigen Gebirgsbildungen oder Formationen zusammen, welche zu den gewöhnlichsten und verbreitetsten gehören; woraus bestehen diese Gesteine und welchen Einfluß über sie auf die Beschaffenheit des Bodens aus?

Allgemeine Forstbotanik.

Examinator: Professor Dr. Klauprecht.

1. Nach welchen Gesetzen geschieht die Vermehrung

des Stammdurchmessers, des Längewuchses, der Kronenausbildung (Verbreiterung), der Baumformbildung (Vollholzigkeit); welche Wechselbeziehungen finden hier statt, und welche Anwendungen und Aufschlüsse liefern diese allgemeinen Gesetze für den Waldbau, Taxation ꝛc.

2. Für die Buche, Eiche, Birke, Erle, Weistanne, Fichte und Kiefer sind folgende Gegenstände aus ihrer Naturgeschichte darzustellen: Laubbildung, Mannbarkeit, Reproductionskraft, Blüthezeit und Stand, Reife des Samens, nothwendige Witterung zur Herstellung des besten Samens, Einfluß des Sonnenjahres auf die Holzbildung, Wurzelform und deren Ausbildung in der ersten Jugendzeit, Bedürfniß von Licht und Thau während der ersten Jugendzeit, geselliges oder ungeselliges Vorkommen, Anforderung an organische oder unorganische Bodenkraft, Fähigkeit, den Boden zu verbessern.

Forstgeschichte.

Examinator: Prof. Dr. Klauprecht.

Wie entstand in Deutschland der Mittelwald-Betrieb; welchen Ansichten folgte man bei dieser Waldbehandlung am Ende des vorigen Jahrhunderts, welche Hauptentdeckungen und Verbesserungen waren der neuesten Zeit (den letzten 15 Jahren) vorbehalten, durch Wen geschahen diese und welches sind die vorzüglichsten Schriftsteller, die diese Betriebsweise gründlich behandelten?

Allgemeine Forststatistik.

Examinator: Prof. Dr. Klauprecht.

Wie hoch steht an Holz der Durchschnittsertrag der deutschen Waldungen; in welche Sortimente zerfallen diese Erträge nach den 3 Rubriken

a) Bauholz und Nutzholz

b) Derbholz, Scheit-, Prügel- und Stockholz

c) Reisig?

Wie hoch kann der Durchschnittsertrag bei idealer Wirthschaft auf gutem und schlechtem Boden, bei Buchen und Fichten im Hoch-, Mittel- und Niederwaldbetriebe gesteigert werden?

Wozu nützen endlich diese der allgemeinen Forststatistik enthobenen Verhältnisse, insbesondere dem Forsttaxator und Forstpolizeibeamten?

Waldbau.

Examinator: Forstrath v. Uexküll.

1. Welches sind die Vortheile und Nachtheile der verschiedenen Betriebsarten, die beim Waldbau zur Anwendung kommen, und unter welchen Verhältnissen ist jede dieser Betriebs-Arten zu wählen?

2. Wie wird die Weistanne als Hochwald behandelt?

3. Wie werden Mittelwaldungen im Allgemeinen sowohl, als mit besonderer Rücksicht auf die verschiedenen Holzarten bewirthschaftet und wie ist das Verhalten der verschiedenen Laubholzarten im Mittelwalde hinsichtlich ihrer Ausschlagsfähigkeit und der Beschattung, die sie als Oberholz verursachen und als Unterholz ertragen?

4. Wie geht man vom Mittel- und Niederwaldbetrieb und umgekehrt vom Hochwaldbetrieb zum Mittel- und Niederwaldbetrieb über?

5. In welchen Fällen ist man beim Waldbau veranlaßt, Kulturen in Anwendung zu bringen, welche Rücksichten treten bei der Wahl der Kulturart ein, und welche bei der Wahl der zu kultivirenden Holzart?

6. Wie wird die Vorbereitung des Bodens zur Saat

vorgenommen, je nach Saatart, Holzart und dem Zustand, in welchem sich der zu kultivirende Ort befindet?

7. Wie viele Pflanzen braucht man für einen badischen Morgen bei den gewöhnlichsten Arten der Pflanzung?

Forstschutz.

Examinator: Forstrath v. Uexküll.

1. Welche Insekten sind bis jetzt als schädliche Forst-Insekten bekannt, wie ist deren Classifikation, Hauptcharakteristik und Lebensgeschichte? Wie sind die Beschädigungen, die sie den Waldungen zufügen, die Schutzmittel gegen diese und die Mittel zu deren Vertilgung?

2. Was schreibt unser Forstgesetz für Schonungsmaßregeln bei Benutzung der Waide und der Streu vor?

Forstbenutzung und Forsttechnologie.

Examinator: Oberforstrath Laurop.

1. Zu welchen verschiedenen Zwecken überhaupt kann das Hauptobjekt der Forstbenutzung oder das Holz verwendet werden?

2. Zu welchen verschiedenen Bauwesen wird das Holz verwendet? welche Arten der Eigenschaften des Holzes, Zurichtung und Hauptsortimente sind zu einem jeden Bauwesen erforderlich?

3. Was zählt man zum Handwerksholz, welche Arten und Eigenschaften des Holzes sind zu den verschiedenen Sortimenten von Handwerkshölzern erforderlich?

4. Welche Sortimente unterscheidet man beim Brennholz, und welches ist die Form und Stärke eines jeden Sortiments?

5. Welche Nebenproducte können ausser dem Holze von den Forstgewächsen oder vom Waldboden und wie können sie gewonnen werden?

6. Welche erleichternde Anstalten sind zum Transport des Holzes erforderlich, und auf welche verschiedene Weise kann der Holztransport bewirkt werden?

Jagdwissenschaft.

Examinator: Oberforstrath Laurop.

1. Welches ist die Naturgeschichte des Haarwildes überhaupt und worin unterscheiden sich die verschiedenen Gattungen desselben von einander?

2. Auf welche Weise wird die Jagd auf die Haar- und Federwildarten ausgeübt?

Forstabschätzung und Forsteinrichtung.

Examinator: Oberforstrath Arnsberger.

1. Zu welchen verschiedenen Zwecken wird die Abschätzung eines Waldes unternommen?

2. Welche Arbeiten müssen der eigentlichen Abschätzung zum Behufe der Nutzungsregulirung vorangehen, und was ist hiebei hauptsächlich zu berücksichtigen?

3. Wie wird die Abschätzung des Holzvorraths und der Zuwachsverhältnisse vorgenommen, welcher Hülfsmittel bedient man sich hiebei, und wie werden die erlangten Resultate zur Wirthschaftseinrichtung und Ertragsregulirung benützt?

4. Welche Maßregeln dienen zur Versicherung und Verbesserung der Forsteinrichtuug und wie werden sie angewendet?

Forstliche Geschäftslehre und Forstverwaltung mit besonderer Beziehung auf die vaterländische Dienstinstruktion.

Examinator: Oberforstrath Arnsberger.

1. Wie kann das Forstpersonale seinen Funktionen nach im Allgemeinen abgetheilt werden und welche Beziehungen führen die verschiedenen Dienststufen?

2. Welche Oberbehörden stehen der Staatsforstadministration vor, wie unterscheidet sich ihr Wirkungskreis und wie weit erstreckt sich derselbe?

3. Welche Dienstfunktionen hat der Forstmeister im Allgemeinen zu besorgen, und zwar als Forstpolizeibeamter und Verwaltungsbeamter?

4. Welche Verrichtungen hat der Bezirksförster, und zwar als Forstpolizei- und als öffentlicher Beamter?

5. Welche Obliegenheiten haben die Waldhüter und wodurch unterscheiden sie sich von dem eigentlichen Forstpersonale?

6. Was hat der Bezirksförster bei den Privatwaldungen zu beobachten; in welchen Fällen darf er einschreiten und wie weit?

7. Welche allgemeine Grundsätze werden bei dem Geschäftsstyl angewendet, wie werden die schriftlichen Ausfertigungen bei den verschiedenen Dienststellen benannt, und näher bezeichnet?

Forstrecht.

Examinator: Oberforstrath Bayer.

1. Welche Rechte stehen dem Regenten als Ausflüsse der Landeshoheit in Beziehung auf das Forstwesen und welche Rechte den Standes- und Grundherren als Ausflüsse der Forstgerechtigkeit zu?

2. Auf welche Weise und durch welche Maßregeln übt der Staat das Hoheitsrecht der Oberaufsicht in Forstsachen aus?

3. Wie werden Forstdienstbarkeiten erworben und wie hören sie auf?

4. Können nach dem Forstgesetz Beschränkungen der Forstberechtigungen, selbst gegen ihren ursprünglichen Rechtstitel statt finden und in welchen Fällen?

5. Welche gesetzliche Bestimmungen treten ein, wenn bei einer Holzberechtigung weder die Quantität noch Qualität des Holzes, noch der Walddistrikt, aus welchem es abgegeben werden soll, in dem Rechtstitel bestimmt ist, oder wenn die bestimmte Holzgattung in dem belasteten Walde nicht mehr vorhanden ist?

6. Welche Rechte und Verbindlichkeiten haben die Besitzer von Erb- und Schupflehen in Bewirthschaftung und Benutzung ihrer Lehenwaldungen nach den Bestimmungen des Landrechts?

7. Welche Regeln gibt das Forstgesetz hinsichtlich der Ablösung von bereits bestehenden Dienstbarkeiten, und hinsichtlich der neu zu bestellenden Forstberechtigungen?

8. Worin besteht der Begriff von Strafen, welche Eintheilung findet bei den Strafen statt, und welche Strafarten kommen insbesondere bei den Forstvergehen vor?

9. Welches sind die gesetzwidrigen Handlungen in Forstsachen und wodurch unterscheidet sich der Entwendungsfrevel vom Forstdiebstahl?

10. Wen bezeichnet das Forstgesetz als Gewohnheitsfrevler?

Jagdrecht.

Examinator: Oberforstrath Bayer.

1. Welcher Eintheilung unterliegt die Jagd, sowohl hinsichtlich des Jagdrechts, als hinsichtlich der dazu gehörigen Thiergattungen?

2. Was versteht man unter Wildfolge und wie wird sie ausgeübt?

Forstpolizei.

Examinator: Oberforstrath Bayer.

1. Welchen unmittelbaren Nutzen und Dienst leisten

die Wälder in dem großen Haushalt der Menschheit und welchen mittelbaren?

2. Unter welchen Verhältnissen sollen die Wälder der Feldkultur weichen, und unter welchen Verhältnissen sollen sie in hinreichender Menge erhalten werden?

3. Welches sind die Funktionen der Forstpolizei überhaupt, und in welche Abtheilungen zerfällt sie in Beziehung auf diese Funktionen?

4. Welche Maaßregeln der Forstpolizei erstreken sich nach dem Forstgesetz auf alle Waldungen des Landes ohne Unterschied des Eigenthümers?

Bei der mündlichen Prüfung wurden sämtlichen Examinanden 320 Fragen von 6 Examinatoren zur Beantwortung vorgelegt.

VII.

Nachricht über die Königlich Würtembergische Lehr-Anstalt für Land- und Forstwirthschaft zu Hohenheim.

Der forstwirthschaftliche Lehrkurs erstreckt sich auf 2 Jahre. Die Vorträge über Landwirthschaft werden je im Laufe eines Jahrs absolvirt, doch ist es zweckmäßig, daß derjenige, welcher sich gründlich ausbilden will, und nicht bereits Vorkenntnisse besitzt, den Kurs gleichfalls auf 2 Jahre ausdehnt.

Das Wintersemester beginnt mit dem 1. November, das Sommersemester 3 Wochen nach dem Palmsonntag. Die passendste Zeit zum Eintritt ist zu Anfang des Wintersemesters.

Zehen Lehrer theilen sich in den Unterricht, der folgende Gegenstände umfaßt:

I. Hauptfächer.

a) Forstwirthschaftliche:

Encyclopädie der Forstwissenschaft, Forstgeschichte, Waldbau, Forstabschätzung und Betriebsregulirung, National- und Staatsforstwirthschaft, Forstrecht und Forst-Gesetzgebung, Prof. Dr. Gwinner.

Forstschutz, Forstbenutzung, Forsttechnologie, Forstgeschäftspraxis und Jagdwissenschaft, Forstlehrer Brecht.

b) Landwirthschaftliche:

Agronomie, Agricultur, allgemeine und specielle Pflanzencultur mit Inbegriff des Wiesenbaus und des Weinbaus, Gütertaxation, Prof. Göriz.

Allgemeine und specielle Viehzucht in Verbindung mit Wollkunde, landwirthschaftliche Betriebslehre oder Lehre von den landwirthschaftlichen Verhältnissen und von der Organisation und Direction der Wirthschaft, sammt Buchhaltung, Director Volz.

Obstbaumzucht und Seidenzucht, Instituts-Gärtner Walker.

II. Nebenfächer:

Thierheilkunde, Pferdezucht, Zoologie, Forstinsectologie
Thierarzt **Baumeister.**

Landwirthschaftliche Technologie, hauptsächlich Bierbrauerei, Branntweinbrennerei, Essigsiederei, Weinbereitung und Runkelrübenzucker-Fabrikation Prof. **Göriz.**

Hochbau-, Straßen- und Wasserbaukunst
Architekt **Mäntler.**

Gebirgskunde Prof. Dr. **Gwinner.**

Pflanzenphysiologie, specielle Botanik, Agricultur- und technische Chemie Apotheker **Schumann.**

Allgemeine und specielle Forstbotanik, Planzeichen
Forstlehrer **Brecht.**

Physik und Witterungskunde, Mechanik, theoretische und praktische Geometrie, Nivelliren, Stereometrie, Trigonometrie, Arithmetik, Algebra, Waldwerths-Berechnungen Prof. Dr. **Rieke.**

Maschinenzeichnen Werkmeister **Krämer.**

Die praktischen **Demonstrationen** und **Uebungen** sind zum Theil mit den obigen Vorträgen verbunden, zum Theil finden sie in abgesonderten Stunden Statt. Sie beziehen sich vornehmlich auf den hiesigen Wirthschaftsbetrieb im Allgemeinen und einzelne landwirthschaftliche Verrichtungen, wie Pflügen, Säen ꝛc., auf Beurtheilung des Bodens, des Viehes, der Wolle, auf die landwirthschaftlich technischen Gewerbe, als Bierbrauen, Branntweinbrennen, Runkelzuckerbereitung, auf die Ansaat und das Verpflanzen des Holzes, auf Schlagstellungen, Forsttaxationen und andere forstliche Geschäfte, so wie auf die verschiedenen Arten der Holzbenutzung, in so ferne solche zum Bereich des Forstmanns gehören, auf Chemie überhaupt, und die chemische Zerlegung des Bodens insbesondere, auf chirurgische und andere thierärztliche Operationen, auf Feldmessen, Nivelliren, Plan- und Maschinenzeichnen ꝛc.

Wer sich in Sprachen weiter zu vervollkommnen wünscht, findet hiezu entweder auf der Anstalt selbst oder in dem nahen Stuttgart hinreichende Gelegenheit; ebenso zu Uebungen im Reiten.

Zum anschaulichen Unterricht, zu den Demonstratio-

nen und Uebungen stehen dem Institut in reichlichem Maße Hülfsmittel zu Gebot. Es gehört dahin:

1) Der ausgedehnte, mit Berücksichtigung der neuesten und sichersten Erfahrungen und nach erprobten Grundsätzen eingerichtete, Wirthschaftsbetrieb mit einem Areal von 900 Morgen; einer bedeutenden, aus mehreren Stämmen zusammengesetzten, sowohl hochfeine Tuch-, als auch lange Kammwolle producirenden und Zuchtthiere nach dem In- und Ausland absetzenden Schäferei; einer Kuherei mit verschiedenen Rindviehracen und Melkerei; Pferde-, Schweine- und Ziegenzucht; einem abgesonderten Felde theils zu Versuchen, theils zur Cultur der verschiedenen Handelsgewächse, seltener Cerealien und Futterpflanzen mit Samenniederlage für den Handel; einer sowohl dem Areal als dem Sortiment nach sehr ausgedehnten Baumschule: einer Werkzeugfabrik, die jährlich 200 — 300 Modelle und 200 — 400 Geräthschaften und Werkzeuge im Großen für den Verkauf liefert.

2) Ein botanischer Garten mit mehr als 600 Arten land- und forstwirthschaftlicher Nutzpflanzen.

3) Eine mit dem Institut in Verbindung stehende Waldfläche in der Nähe von Hohenheim und besondere Grundstücke zur Uebung der landwirthschaftlichen Zöglinge in der Pflugführung ꝛc. und der Forstzöglinge in der Behandlung verschiedener Forstculturen.

4) Die zahlreiche Modellsammlung von Werkzeugen, welche entweder in irgend einer Gegend beim Acker- und Waldbau im Gebrauch und landüblich sind, oder als Erfindungen der neueren Zeit Beweise der fortschreitenden Industrie abgeben, so wie von dergleichen Werkzeugen selbst.

5) Eine Sammlung von Naturalien, worunter eine Reihe von Bodenarten von Feldern und Wäldern mit ihrem Untergrunde und der Gebirgsart, aus deren Verwitterung sie entstanden sind, oder auf welcher sie aufliegen, eine sogenannte Holzbibliothek und Wald-Samen-Sammlung u. s. w. bemerkenswerth sind; eine Sammlung von anatomischen Präparaten; der erforderliche Apparat für den mathematischen und physikalischen Unterricht; eine Bibliothek und ein chemisches Laboratorium;

eine forstwirthschaftliche Producten-Sammlung ꝛc.

Zum Betrieb der Branntweinbrennerei, Bierbrauerei, Essig- und Stärke-Bereitung ist man im Begriff, neue Einrichtungen herzustellen.

Für den praktischen Unterricht werden überdiß Excursionen in die nahe liegenden Königlichen Parks mit den ausgezeichnetsten Pferde- und Rindviehracen, auf die größern Güter der Umgegend, in benachbarte und entferntere Forste, selbst auf den Schwarzwald angestellt.

Der Besuch des Instituts steht sowohl Ausländern als Inländern offen. Die Aufnahme ist an die Bedingung geknüpft, daß der Eintretende das 18te Lebensjahr zurückgelegt hat. Eine vorausgehende Anmeldung zum Besuch der Anstalt ist nicht eigentlich nothwendig, aber wünschenswerth.

Jeder die Anstalt besuchende junge Mann erhält ein eigenes heizbares und anständig meublirtes Zimmer. Betten, Leinwand und Handtücher bringen die Inländer mit und haben für die Wäsche der letztern zu sorgen. Ausländer erhalten diese Gegenstände ohne besondere Vergütung von der Anstalt.

Zur Bedienung sind eigene Personen aufgestellt, wofür monatlich 1 fl. bezahlt wird.

Das Mittag- und Abendessen nehmen sämmtliche Anwesende an einer gemeinschaftlichen Tafel, welche der aufgestellte Speisemeister hält. Dasselbe wird nach einer billigen Taxe, die gegenwärtig 20 kr. für den Tag beträgt, halbjährig an die Institutskasse vorausbezahlt. Frühstück und Getränke reicht der Speisemeister nach eines Jeden Belieben gegen besondere Vergütung ab.

Das benöthigte Brennholz kann von der Anstalt zu mäßigen Preisen bezogen werden und es ist dafür gesorgt, daß Niemand bei der Anschaffung sonstiger Bedürfnisse einer Uebervortheilung ausgesetzt ist.

In Absicht auf die Theilnahme der auf der Anstalt anwesenden jungen Männer am Unterricht, so wie ihres sonstigen Benehmens enthalten die Statuten, wovon jedem Neueintretenden ein Exemplar zugestellt wird, diejenigen Punkte, deren Erfüllung und Beobachtung von ihnen erwartet wird, und sie sind in letzterer Beziehung nicht weiter beschränkt, als die Erhaltung der Polizei, das Zusammenleben einer größern

Anzahl an einem Orte und der Gang der Geschäfte solches nöthig macht, oder das allgemeine Sittlichkeitsgesetz erheischt; über die Art und Weise aber, wie jeder seinen besondern Verhältnissen nach seine Studien einzurichten hat, berathen sich der Director und die Lehrer mit den Zöglingen.

Zur Erholung ist jede passende Gelegenheit gegeben und namentlich besteht für diesen Zweck ein Museum.

Vor dem Schluß des Sommersemesters wird jedes Jahr eine Hauptprüfung in Gegenwart einer Commission der Regierung vorgenommen, bei welcher Preismedaillen ausgetheilt werden. An dieser Prüfung Theil zu nehmen ist auch Ausländern gestattet. Die Forstzöglinge aus dem Inland sind verpflichtet, sich derselben zu unterwerfen, in so fern sie Anspruch auf eine Anstellung im Staatsdienst machen.

Als Entschädigung für Unterricht, Wohnung und Regiekosten hat zu entrichten:

Der Ausländer, wenn er sich ausschließlich dem Studium der Forstwissenschaft widmet, 180 fl., wenn er zugleich den landwirthschaftlichen Unterricht oder diesen allein benutzt, 300 fl.; der Inländer im ersten Fall 60 fl., im andern Fall 100 fl.

Wem nur darum zu thun ist, sich mit der Anstalt oder mit einzelnen Zweigen bekannt zu machen, kann als Hospitant eintreten, aber höchstens auf die Dauer von 4 Wochen und gegen Entrichtung einer nach obigen Sätzen regulirten und auf die Tage seines Aufenthalts berechneten Taxe.

Um sich die Kosten des Aufenthalts auf hiesiger Anstalt berechnen zu können, wird bemerkt, daß die oben angeführten Leistungen zur Institutskasse in rhein. Gulden à 60 Kreuzer ausgesetzt sind, von welch' letztern

105 einen Preußischen Thaler,
27½ einen Französischen Franken,
40½ einen Schweizer Franken,
43½ ein Mark Courant,
72 einen Oestreichischen schweren Gulden

machen.

Inhalt.

		Seite
I.	Nekrolog des Finanzkammer-Direktors Freiherrn v. Seutter zu Ludwigsburg	1
II.	Ueber Forstertrag mit besonderer Beziehung auf Würtemberg	11
III.	Außerordentlicher Waldertrag und Holzzuwachs	22
IV.	Die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Stuttgart im September 1834 . .	27
V.	Forstliche Reiseberichte aus dem Schur-, Welzheimer und Limburger-Wald und der schwäbischen Alp	55
VI.	Ueber die Großherzoglich Badischen Forstdienst-Prüfungen	109
VII.	Nachricht über das Königl. Würtemb. land- und forstwirthschaftliche Institut zu Hohenheim . .	128

Forstliche Mittheilungen

von

Dr. W. H. Gwinner,
Professor der Forstwissenschaft an dem land- und forstwirthschaftlichen Institut zu Hohenheim.

Zweites Heft.

Mit dem Portrait des Oberforstraths Dr. Hundeshagen.

Stuttgart.
E. Schweizerbart's Verlagshandlung.
1836.

Von demselben Verfasser sind erschienen und durch al[le]
Buchhandlungen Deutschlands zu beziehen:

Die Pflanzensysteme in forstwirthschaftlicher Beziehung. Als Leitfaden bei Vorträgen und beim Selbststudium. Stuttgart, Schweizerbart. Preis 36 kr. oder 9 ggr.

Der Waldbau in kurzen Umrissen, für Forstleute, Waldbesitzer und Ortsvorsteher. Mit Tafeln und Tabellen. Stuttgart, ebendaselbst. Preis 1 fl. 36 kr. oder 1 Rthlr.

Ferner:

Die K. Würtembergischen Forstdienstprüfungen von 1818 — 1830. Stuttgart, Metzler. Preis 48 kr. oder 12 ggr.

— — — — von 1831 und 1832, mit einem Verzeichniß der von 1818 bis 1832 geprüften und für fähig erklärten Forstleute. Stuttgart, ebendaselbst. Preis 24 kr. oder 6 ggr.

Der Schwarzwald in forstwirthschaftlicher Beziehung. Ein Bericht über die im Sommer 1832 mit den Forstzöglingen von Hohenheim unter der Leitung des Professors Dr. Gwinner unternommenen Reise auf den Schwarzwald. Stuttgart, Scheible. Preis 1 fl. oder 16 ggr.

Verzeichniss der Candidaten des K. Würtembergischen land- und forstwirthschaftlichen Instituts zu Hohenheim, vom Herbst 1818 bis Oste[rn] 1836. Stuttgart, Schweizerbart. Preis 12 kr.



Dr. J. CH. HUNDESHAGEN.

Forstliche
Mittheilungen

von

Dr. W. H. Gwinner,
Professor der Forstwissenschaft an dem land- und forstwirthschaftlichen Institut zu Hohenheim.

Zweites Heft.

Mit dem Portrait des Oberforstraths Dr. Hundeshagen.

Stuttgart.
E. Schweizerbart's Verlagshandlung.
1836.

I.

Nekrolog des Oberforstraths und Professors, Dr. Joh. Ch. Hundeshagen zu Gießen.

Mit den wehmüthigsten Gefühlen ergreife ich die Feder, um die Lebens-Verhältnisse eines hochverdienten Mannes, eines treuen Lehrers und Freundes, der Mit- und Nachwelt zu überliefern. Ich darf es kühn behaupten und kein Forstmann wird mir deßhalb entgegen treten: Noch Keiner von allen Forstleuten, die dahin gegangen sind, hat so mächtig in die wissenschaftliche Gestaltung unsers Fachs eingegriffen und Keiner sah sein Haupt mit so hohem Ruhme umgeben, wie Hundeshagen. Er war der Erste, der die Naturwissenschaft nach ihrer vielseitigen Verzweigung mit den Lehren des Hauptfaches in eine engere Verbindung gebracht hat und er war es, der das erste vollständige, wissenschaftliche System in seiner so berühmt gewordenen Encyclopädie aufstellte und im Detail ausführte. Seine Zeitschriften sind von allgemein anerkanntem hohem Werth. Nicht nur die Forstwelt, die ihn als Lehrer oder als Schriftsteller kennt, sondern auch das größere gelehrte Publikum wird seinen Namen noch lange mit Hochachtung und Ehrerbietung nennen und es wird schwerlich

Jemand gelingen, seinen literarischen Forschungen und Leistungen irgend eine Makel anzukleben. Selbst Diejenigen werden sich allmälig versöhnen und ein milderes Urtheil über gewisse Ansichten fällen, welche mit ihm in offener Fehde lebten; sie sind ja ohnehin seinem nie gebeugten, eifrigen Willen für das allgemeine Wohl und seinen ausgebreiteten gründlichen Kenntnissen nie zu nahe getreten und gewiß wird die Mittheilung der hier folgenden Lebensbeschreibung nicht wenig dazu beitragen, die Bitterkeit zu entschuldigen, welche oft bei ihm, und namentlich in der letzten Periode seiner literarischen Wirksamkeit, hervortritt, und welche hie und da benutzt werden wollte, um seinen Glanz zu verdunkeln.

Die Materialien zu dem Nekrologe verdanke ich der Gefälligkeit des ältesten Sohnes des Verstorbenen, dem jetzigen Professor der Theologie zu Bern.

Johann Christian Hundeshagen, vierter Sohn des Hessen-Cassel'schen Geheimen Regierungsrathes Joh. Balthasar H., wurde am 10. August 1783 zu Hanau geboren. Seine früheste Bildung erhielt er zum Theil in dem elterlichen Hause durch Privatlehrer, zum Theil, und zwar bis zum 17ten Jahre, auf dem reformirten Gymnasium seiner Vaterstadt. Schon hier zeigten sich in dem Knaben und Jünglinge neben einer durch reiche Talente unterstützten, an dem ernsten und wissenschaftlichen Sinne des Vaters geweckten und durch dessen umfassende Büchersammlung aus allen Fächern des Wissens genährten Lernbegierde eine hervorstechende Neigung für praktisch-technische Beschäftigungen und eine nicht gewöhnliche Fähigkeit, in denselben mit Geschick sich zu bewegen. Diese Neigung für das Praktisch-Technische, verbunden mit einer Körperkonstitution, welche in ihrer Kräf-

tigkeit für den Beruf des praktischen Forstmannes wie geschaffen schien, bestimmten den jungen H., seinen ursprünglichen Plan, sich dem Studium der Medicin zu widmen, aufzugeben und sich die forstmännische Laufbahn zu erwählen. Er blieb diesem Entschlusse treu, ohngeachtet seine Eltern nicht ganz damit einverstanden waren, was man weniger auffallend finden wird bei der Rückerinnerung, daß damals das Forstfach noch in der Kindheit begriffen, von der ordinären Jägerei kaum getrennt war, und in der Laufbahn des bürgerlichen Forstmannes in Hessen kaum andere als Adelige zu prosperiren vermochten, während die Subalternstellen meist mit Livreejägern besetzt wurden — eine Aussicht, die also weder für den hochgebildeten Vater, noch für die Mutter, welche den Sohn auf eine angemessene Weise versorgt sehen wollte, etwas Ansprechendes haben konnte. Indessen stellte der verständige Sinn der Eltern der Neigung des Sohnes für den forstmännischen Beruf kein eigentliches Hinderniß in den Weg, sondern übergab denselben im Jahre 1800 der Leitung des Oberförsters Koch zu Sterbfritz bei Schlächtern in der Grafschaft Hanau, um hier praktisch den ersten Grund zur Ausbildung in dem einmal erwählten Fache zu legen. Die Wahl dieses Mannes zum ersten Lehrer konnte nicht besser getroffen seyn, indem Koch mit allen Vorzügen eines Forstmannes der alten praktischen Schule eine für die damaligen Zeiten nicht gewöhnliche Summe theoretischer Kenntnisse verband, und wie durch Sitteneinfalt und Strenge auf den Charakter, so als leuchtendes Vorbild unermüdeter Thätigkeit in Wald und Haus für die Zwecke des Amtes sehr vortheilhaft auf den Zögling einwirkte, der des treuen, biedern Lehrers während seiner ganzen folgenden Lebenszeit

nie anders als mit dankbarer Rührung gedacht hat. Wohl vorbereitet im praktischen Forstwesen durch einen zweijährigen Aufenthalt bei diesem Ehrenmanne besuchte H. zum Behuf weiterer theoretischen Ausbildung während der Jahre 1802—04 zuerst die Forstlehranstalt zu Waldau bei Cassel, dann das unter Hartig blühende Institut zu Dillenburg. Obgleich ihm beide Anstalten für seine Zwecke nicht ganz genügten und deßhalb sein Aufenthalt in Dillenburg nicht länger als ein halbes Jahr dauerte, so benutzte er doch überall mit nie ermüdendem Fleiße die ihm gebotenen Bildungsmittel, wovon alle Genossen seines Studiums an beiden Orten — wir nennen in Beziehung auf Dillenburg nur den jetzigen Lippe-Detmoldischen Forstmeister Wagner — Zeugniß zu geben vermögen.

Den forstlichen Lehrcursus hatte H. hiermit vollendet. Allein, theils um überhaupt den unterdessen in ihm erwachten Forderungen einer umfassenden wissenschaftlichen Ausbildung, theils im Besondern seinem Drang nach gründlicherer Unterrichtung in den Naturwissenschaften zu genügen, bezog er 1804 die Universität Heidelberg, welche damals unter dem Badischen Gouvernement anfing, einen neuen Aufschwung zu nehmen. Er studirte hier Kameralwissenschaften und daneben besonders Naturkunde, vornehmlich allgemeine Physiologie, Mineralogie und Chemie. Durch Lehrer wie Suckow und Posselt und durch den aus dem persönlichen Umgange mit diesen sowohl, als mit gleichgesinnten Freunden, so wie den reichern, ihm hier gebotenen literarischen Hülfsmitteln gezogenen Gewinn, erweiterte sich sein wissenschaftlicher Gesichtskreis nicht wenig, sein Eifer erhielt einen neuen Sporn und seine wissenschaftliche Thätigkeit jene vielseitige

Richtung, welche ihm bis an das Ende seines Lebens eigen geblieben ist. Schon hier wählte er sich diejenigen Abschnitte der Naturkunde aus, die er nachher mit immer wachsender Liebe kultivirte, so daß z. B. eine nicht unbedeutende Anzahl der Beobachtungen und Sammlungen, aus denen später seine Schriften über Physiologie der Gewächse und Bodenkunde entstanden, aus der Zeit seiner Studienjahre in Heidelberg stammten. Ebenso wurden die neugewonnenen naturwissenschaftlichen Kenntnisse auf die früher angeeigneten forstlichen angewendet, und die letztern außerdem besonders durch fortgesezte Lektüre und Reisen in den Odenwald, Schwarzwald u. a. forstlich interessante Gegenden, über welche regelmäßige Tage- und Notizenbücher geführt wurden, vermehrt. In dieser Weise lebte H. in Heidelberg bis zum Jahre 1806, in welchem er in seine Heimath zurückkehrte, wo er der erste junge Forstmann war, welcher hier vor der Kurfürstlichen Kammer ein Examen bestand, welches zu großer Befriedigung der Prüfungsbehörde ausfiel. Die Zeit unmittelbar vor und nach der Prüfung brachte H. theils in Kassel, theils in Göttingen zu, welcher leztere Aufenthaltsort theils für seine weitere Ausbildung, theils durch einige hier gemachte für sein späteres Leben äußerst einflußreiche Bekanntschaften, höchst wichtig für ihn wurde. Mit dem Ende des Jahres 1806 trat er in Kurhessische Staatsdienste und zwar bis 1808 als Forstamtsaccessist bei dem Forst- und Salinenamt zu Allendorf an der Werra und als Revierförster im Meisnerdistrikt. Bezog er gleich hier nur einen sehr geringen Gehalt, so war doch seine dasige Stellung insofern recht angenehm, als ihm viele Zeit für wissenschaftliche Beschäftigungen übrig blieb und ihm das interessante Meisnergebirge die beste

Gelegenheit bot, seine mineralogischen Studien zu erweitern, so wie die Salinen seine Kenntnisse in der Mechanik und angewandten Chemie zu vermehren. Ausgezeichnet schöne Reliefs in Gyps vom Gebirgsgebiet des Meisner, geognostische Karten, die er hier verfertigte, so wie eine, später in Leonhard's Taschenbuch abgedruckte geognostische Beschreibung des Meisner zeigen die Richtung seiner Thätigkeit in jener Jugendperiode an, während welcher die bekannte Katastrophe eintrat, durch welche dieses Land ein Bestandtheil des neuen Königreiches Westphalen wurde. Von der neuen Regierung wurde ihm 1808 eine andere Stellung angewiesen durch die Ernennung zum Oberförster zu Friedewald bei Hersfeld. Hier häuften sich zuerst seine Amtsgeschäfte. Abgesehen davon, daß die weitläufige Oberförstereiverwaltung viele Zeit in Anspruch nahm, wurde er auch zum Mitglied der forstlichen Prüfungs-Commission ernannt, welche unter dem Vorsitz des bekannten und ihm befreundeten Oberforstmeisters von Wildungen, in Marburg ihren Sitz hatte, und er wurde dadurch, neben andern amtlichen Veranlassungen, zu häufigen Reisen genöthigt. Zugleich trat er hier 1809 in die Ehe. Obgleich nun hier die Amtsgeschäfte und Familiensorgen seine Zeit und Kraft fast einzig in Anspruch nahmen, die Abgeschlossenheit von wissenschaftlichem Umgange und Hülfsmitteln und die Unmöglichkeit bei einem sehr mäßigen Gehalt sich in Besitz der letztern zu setzen, seinen Privatstudien natürlich großen Eintrag thaten, so unterblieben dieselben doch keineswegs ganz, sondern wurden mit unermüdetem Fleiße, soviel es die Umstände gestatten wollten, fortgesetzt, nur daß sie jetzt wiederum eine entschiedenere Richtung auf das praktische Forstwesen nahmen. Hier bildeten sich in ihm die ersten

Ideen zu der im Jahr 1826 von ihm aufgestellten neuen Forsttaxationsmethode, welche ein so reges Leben in unser Abschätzungswesen gebracht hat, die aber auch für ihn die Quelle vieler Unannehmlichkeiten wurde; hier erwarb er sich auch durch unmittelbares Zusammenleben jene genaue Bekanntschaft mit der Natur und den Bedürfnissen des ländlichen Gewerbes, die er in seinen spätern forstpolizeilichen und staatswirthschaftlichen Schriften an den Tag gelegt hat.

Es kann nicht behauptet werden, daß die vorzügliche Befähigung H's. in seinem Fache unbemerkt und ohne alle Anerkennung geblieben wäre. Im Gegentheil erhielt er mehr als einen Beweis des Vertrauens, das man ihm schenkte durch Spezial-Commissionen, welche ihm von dem Westphälischen und seit 1814 auch von dem wieder eingetretenen Hessischen Gouvernement übertragen wurden. Man benutzte seine Kenntnisse, wo man konnte. Allein, wozu er im Betracht der letztern und seiner schon geleisteten Dienste vollberechtigt war, eine angemessenere höhere dienstliche Stellung und pecuniäre Renumeration wurde ihm nicht zu Theil. Nach zehnjähriger Verwaltung seiner Oberförsterstelle hatten sich H's. Verhältnisse ohngeachtet seiner unermüdlichen amtlichen und privatlichen, selbst seinen Gegnern Achtung abzwingenden Thätigkeit nicht zum Bessern verändert. Er sah sich die Aussicht auf Beförderung abgeschnitten und dadurch zugleich die Hoffnung auf Verbesserung seiner bei einem vermehrten Hausstande durch Krieg und Theurung höchst drückend gewordenen pecuniären Lage benommen. Kein Wunder, daß der mit schweren Nahrungssorgen belastete Mann unter übermäßigen Anstrengungen durch Privat-Arbeiten das für seine Familie Nothwendige zu erringen, einen Theil

seiner Gesundheit einbüßte und eine prädisponirte Reizbarkeit des Gemüthes sammt einem geschwächten Unterleib ihn den stärksten hypochondrischen Anfällen schon damals aussetzten.

In dieser Lage konnte ihm eine Aussicht, die sich ihm in Würtemberg eröffnete, nicht anders als höchst erwünscht seyn. Ohne sein Zuthun, durch einen während seines Aufenthaltes in Göttingen gewonnenen Freund, den gegenwärtigen Ober-Finanzrath von Nördlinger zu Stuttgart, wurde er nämlich dem dortigen Ministerium zur Besetzung der Stelle eines ordentlichen Professors der Forstwissenschaft in der neuerrichteten staatswirthschaftlichen Fakultät zu Tübingen vorgeschlagen, und dieser Vorschlag, obgleich H. durch keine andere schriftstellerische Leistungen, als die auf Veranlassung der Hessischen Oberforstbehörde geschriebene und eben im Druck fertig gewordene „Anleitung zum Entwurf von Bauholzanschlägen," seine Competenz legitimiren konnte, lediglich auf den Grund wohlwollender Empfehlungen genehmigt. Im Sommer 1818 begann H's. Laufbahn als akademischer Lehrer und damit ein denkwürdiger Wendepunkt in seinem Leben. Von jeher hatte ihm nämlich Nichts ferner gelegen, als der Gedanke, dereinst in die Reihen der Gelehrten und akademischen Lehrer einzutreten. Zwar hatte ihn seit Beginn seiner Studien ein wissenschaftlicher Geist und Eifer beseelt und es war ihm eine für die Wissenschaft sehr glückliche geistige Organisation zu Theil geworden: demohngeachtet aber war es ihm weder je in den Sinn gekommen, aus der Wissenschaft einen besondern Beruf zu machen, noch konnte dieß für die Zukunft Jemand vermuthen, welcher seine vorwiegend praktische Natur und sein feuriges Temperament genauer kennen gelernt

und deren Kontrast mit der oft so abgemessenen Weise des gewöhnlichen deutschen akademischen Lehrers ohnschwer herausgefunden hatte. In der That konnte ihn daher nur der Drang der Verhältnisse bewegen, in eine Laufbahn einzutreten, welche seiner ganzen natürlichen Anlage und Richtung so sehr widersprach, der er sich aber nun, da sie einmal sein Beruf geworden war, mit dem ganzen Eifer derjenigen Gattung von Menschen hingab, welche in Allem, was sie betreiben, Nichts mehr hassen, als laue Halbheit. Außerdem war seinem Streben noch von manchen andern Seiten her ein nicht geringer Sporn gegeben. An eine Universität versetzt, welche von jeher den Ruf gründlicher Gelehrsamkeit in einem hohen Grade besessen hat, mußte er es sich zur angelegentlichen Aufgabe machen, seines Theils nicht zurückzustehen und mancherlei, vermöge seiner frühern Verhältnisse in seiner Bildung nothwendig gebliebene Lücken auszufüllen. Die vielfachen, in der neuen Stellung gebotenen Hülfsmittel und der Umgang mit seinen Collegen mußten seine ursprünglich schon große Thätigkeit und Liebe zur Wissenschaft eben so nähren und unterstützen, als noch stärker wecken; endlich die scheelsüchtige Vornehmheit, mit welcher manche Lehrer der althergebrachten akademischen Disziplinen auf ein Fach und einen Lehrer herabsehen zu müssen glaubten, welche beide in der akademischen Sphäre noch Neulinge waren, und denen man gerne die akademische, auf eine mehrhundertjährige Ahnenprobe gestützte Vollbürtigkeit abgesprochen hätte, mußten es ihm zu einer dringlichen Angelegenheit machen, in Lehrvorträgen und Schriften sein Fach in einer wirklichen wissenschaftlichen Berechtigung hinzustellen. Alle diese Rücksichten, verbunden mit dem ermunternden Beifall, den seine Vorlesungen von Seiten

einer zahlreichen studirenden Jugend, die sich seiner stets mit aufrichtiger, dankbarer Verehrung und Liebe erinnert, und zu der auch ich zu gehören das Glück hatte, mit der Anerkennung, die sein Streben bald von Seiten vieler der ehrenwerthesten Collegen fand, von denen ihm, unter andern, Männer wie Schübler, Ch. Gmelin, Fulda, u. s. w. ihre Freundschaft bis ans Ende erhielten, endlich die thätige Unterstützung, denen sich die ganze neue Fakultät, zu welcher er gehörte, von Seiten der Würtembergischen Regierung zu erfreuen hatte, trieben ihn zu einer rastlosen Thätigkeit, durch die es möglich wurde, daß schon am Ende des dritten Jahres seiner akademischen Lehrer-Laufbahn, außer mehreren kleinern Schriften, ein Werk von ihm erscheinen konnte, das, wie die Encyklopädie der Forstwissenschaft, nicht nur seine Berufung zu rein wissenschaftlicher Thätigkeit genügend rechtfertigte, sondern auch seinen Ruf als forstlicher Gelehrter fest gründete. Ueberhaupt war diese Tübinger Periode seiner forstlichen Lehrerwirksamkeit die schönste in den ganzen 16 Jahren, in denen er diesem Berufe lebte. Allein in ihr wurden auch die Keime der Krankheit entwickelt, welche ihn einem frühen Tode überlieferten. Schon von Hersfeld hatte er eine bedeutende Schwäche des Unterleibs und einen starken Ansatz zur Hypochondrie mitgebracht. Durch die sitzende Lebensweise und die geistige Anstrengung in Tübingen wurden diese Uebel reißend schnell vermehrt. Je mehr H. an starke Bewegung im Freien von Jugend auf gewöhnt gewesen war, desto empfindlicher mußten die Folgen einer zum Theil durch die Umstände gebotenen, gänzlich abweichenden Lebensordnung hervortreten. Je höher die Spornkraft des Geistes stieg, desto tiefer sank die des Körpers. Diese Kränklichkeit verursachte ihm

schon damals manche trübe Stunde, ließ ihn manche Unannehmlichkeit des Lebens schwerer empfinden, als es bei Gesunden der Fall gewesen seyn würde, zumal ihn, den Landfremden, ohngeachtet vieles Freundlichen, in Tübingen Manches auch sehr widerwärtig berührte, und verlieh endlich in manchen Stunden seiner Stimmung eine Gereiztheit und Bitterkeit, welche hätte verwunden müssen, wenn nicht das baldige Wiederhervortreten einer ungeschminkt biedern und gemüthlichen Natur der Versöhnung das Wort geredet hätte. Indessen war es die Hoffnung, durch den Wiedereintritt in die praktische Laufbahn seine Gesundheit zu restauriren, nicht am Wenigsten, welche sammt seiner Liebe zur angestammten Heimath und dem Andrange seiner Familie und dortigen Freunde ihn bestimmten, einer höchst ehrenvollen und vortheilhaften Zurückberufung nach Kurhessen Gehör zu geben, wo seit dem Regierungsantritt Wilhelm II. Alles neu auflebte und sich frohen Hoffnungen für die Zukunft hingab. Es wurde ihm dort unter höchst vortheilhaften Bedingungen die Stelle eines Direktors der Forstlehranstalt und Forstmeisters zu Fulda angeboten, die er im December 1821 wirklich antrat, nachdem er von der Würtembergischen Regierung eine ehrenvolle Entlassung erhalten hatte. Die neuen Dienst-Verhältnisse entsprachen indessen keineswegs demjenigen, was in dieser Hinsicht H. in Aussicht gestellt war. Zum Theil lag dieß in dem ganzen Gange der öffentlichen Angelegenheiten, zum Theil in der besondern, beziehungsweise sehr untergeordneten Stellung H's. selbst. Es kann hiernach nicht befremden, daß sich bei dem schon kränkelnden Manne die anfänglichen Uebel unter Einwirkung häufigen Aergers und außerdem betrübender Familienereignisse, z. B. des Todes seiner ersten Gattin, zu

einer bedeutenden Höhe steigerten, auch abgesehen davon, daß sein Körpersystem schon von Tübingen her nicht mehr die nöthige Grundlage von Festigkeit und Gesundheit mitbrachte, um, wie er gehofft hatte, mit Erfolg eine Restauration der letztern durch neue Strapazen im Walde zu versuchen. Daneben zeigte sich, daß die Hypochondrie bereits im Gemüthe zu tief festgewürzelt war, als daß sie durch äußere Mittel und Entfernung ihres physischen Grundes allein hätte besiegt werden können. Es war deßhalb sehr zu beklagen, daß H. die erheiternden, freundschaftlichen Verhältnisse, in welchen er während seines Aufenthaltes in Fulda mit vielen Personen gestanden hatte, und welche durch Theilnahme, erhebenden Zuspruch und Schonung der bei einem gemüthlich Leidenden verwundbarsten Seiten, bisher einzig verhindert hatten, daß seine Krankheit nicht schon damals in noch höherem Grade zunahm, — daß er diese Verhältnisse aufgab, um einem Rufe als Professor zu Gießen und Direktor einer dort neu zu gründenden Forstlehranstalt, mit dem Titel eines Oberforstraths, selbst unter nicht unbeträchtlichen pecuniären Opfern einzig in der Hoffnung zu folgen, dort in eine angenehmere dienstliche Stellung versetzt zu werden. Aber auch hier sollte er seine Hoffnungen in mancher Hinsicht getäuscht sehen. Zunächst ging die Erfüllung der ihm bei seiner Berufung gegebenen Versprechungen durch eigenthümliche Verhältnisse nur nach und nach von statten, so daß selbst 1½ Jahre nach seinem Eintreffen in Gießen die Forstlehranstalt nicht errichtet war und nicht wenige, dort eintreffende Eleven in ihren Erwartungen von dem nöthigen Umfang des dort zu ertheilenden Unterrichts getäuscht wurden, was H. in seinem höchst verwundbaren Gemüthszustande tief

empfand. Es trat hierdurch nicht nur zwischen ihm und der obersten Forstbehörde in Darmstadt, welcher die Pflege der jungen Anstalt anvertraut war, eine Spannung ein, welche auf das Gedeihen der letztern sehr nachtheilig wirken mußte, sondern dieselbe wurde auch genährt durch die Verschiedenheit der wissenschaftlichen Prinzipien, welche ihn von der im Großherzogthum Hessen herrschenden Praxis und der Theorie einiger auch als Schriftsteller aufgetretenen Mitglieder jener Behörde trennte. So kam es, daß er nach einigen Jahren die Direktion der Forstlehranstalt niederlegte, und sich auf seine akademische Professur, die jezt durch landesherrliches Decret auf die gesammte Staatswirthschaft ausgedehnt wurde, beschränkte. Indessen hatten Kummer und Aerger den frohen Eifer, den er für die Sache mitgebracht hatte, erkaltet und seiner Gesundheit den Todesstoß gegeben. Seine Hypochondrie hatte in furchtbarer Progression zugenommen und war zur unheilbaren verzehrenden Gemüthskrankheit geworden. Da das Unangenehme, was ihn in Gießen in seinen sonstigen Verhältnissen berührte, theils wirklich bedeutend war, theils seinem kranken Gemüthe wenigstens so erschien, so zog er sich immer mehr von dem Umgange mit der Außenwelt zurück und lebte fast allein der Wissenschaft, die er von jezt an leider auch immer mehr als einziges Mittel betrachten mußte, den nagenden Gram zu übertäuben. Es war dieß die fruchtbarste Periode seiner schriftstellerischen Thätigkeit, die sich seit dem Jahre 1831, wo er theils als Lehrer dieser Fächer bestellt worden war, theils durch die politischen Verhältnisse der Zeit eine Aufforderung erhalten hatte, auch über staatswirthschaftliche Gegenstände ausbreitete. Allein die Folgen eines solchen Lebenszustandes konnten nicht lange ausbleiben. Gewann

durch seine Anstrengungen die Sache der Wissenschaft und der Wahrheit, so wurde dadurch sein Körper immer mehr destruirt, seine Stimmung immer trüber und reizbarer, wie sich dieß fast in jeder seiner seit 1825 erschienenen Schriften ausspricht. Alle angewandten Heilmittel, Reisen, Bäder u. dgl. vermochten ihm nur temporäre Hilfe zu verschaffen. Er selbst sah seine baldige Auflösung herannahen. Seit dem Jahre 1830 konnte er seine Vorlesungen nicht mehr mit der frühern Regelmäßigkeit abhalten und war oft auch durch absolute körperliche und geistige Abspannung an sonstigen Arbeiten gehindert, dem einzigen Palliativ gegen die finstere Hypochondrie, was ihm geblieben war. Dieser Zustand dauerte bis zum Frühling 1833, wo es ihn gänzlich darniederwarf. Aber erst neun Monate eines ununterbrochenen, höchst schmerzhaften Krankenlagers vermochten seine dauerhafte Körperkonstitution zu untergraben. Er starb am 10. Februar 1834 an den Folgen einer Leberverhärtung und damit zusammenhängenden Destruktion des Verdauungssystems.

Die von Hundeshagen im Druck erschienenen wichtigeren literarischen Arbeiten sind in chronologischer Ordnung folgende:

Anleitung zum Entwerfen von Bauholz-Anschlägen und zur zweckmäßigen Aufarbeitung, Verwendung und Ersparung des Holzes, besonders des Eichenholzes. 2. Auflage. Tübingen 1818.

Methodologie und Grundriß der Forstwissenschaft. Tübingen 1819.

Prüfung der Cotta'schen Baumfeldwirthschaft nach Theorie und Erfahrung. Tübingen 1820.

Ueber die Hackwaldwirthschaft überhaupt und ihre Einführung in Würtemberg insbesondere. Tübingen 1821.

Encyclopädie der Forstwissenschaft, in 2 Bänden. Tübingen 1821.

2te Auflage 1828 in 2 Bänden, welchen im Jahr 1831 die Forstpolizei als 3ter Band folgte.

Eine dritte Auflage des ersten Bandes, welcher die Forstbotanik, den Waldbau, die Forstbenutzung und den Forstschutz umfaßt, wurde nach des V. Tode, von Prof. Dr. Klauprecht in Karlsruhe, 1835 herausgegeben.

Beiträge zur gesammten Forstwissenschaft. 7 Hefte von 1824 bis 1833.

Die Forstabschätzung auf neuen wissenschaftlichen Grundlagen, nebst einer Charakteristik und Vergleichung aller bisher bestandenen Forsttaxationsmethoden. Tübingen 1826.

Lehrbuch der forst- und landwirthschaftlichen Naturkunde:

Erste Abtheilung. Encyclopädie der Naturkunde. Tübingen 1827.

Zweite Abtheilung. Anatomie, Chemismus und Physiologie der Pflanzen. 1829.

Dritte Abtheilung. Bodenkunde. 1830.

Diese Schrift sollte nach dem ursprünglichen Plane 10 Abtheilungen umfassen.

Die Waldweide und Waldstreu in ihrer ganzen Bedeutung für Forst- und Landwirthschaft und National-Wohlfahrt. Tübingen 1830.

Forstliche Berichte und Miszellen. Eine Zeitschrift in zwanglosen Heften. Erstes Heft. Tübingen 1830. Zweites Heft. 1832.

Zeitbedürfnisse in politischer, administrativer und gewerblicher Beziehung, oder staatswissenschaftliche Beiträge. Erstes Heft. Tübingen 1832.

Die Staatskräfte des Großherzogthums Hessen. Ein Versuch. Tübingen 1833.

Unter den hinterlassenen Papieren befinden sich sehr reiche Materialien, die zur Ausarbeitung für den Druck bestimmt waren. Ein Manuscript über Landwirthschaft, mit welcher sich Hundeshagen lange Zeit und mit Vorliebe beschäftigte, ist in die Hände des jetzigen Professors der Forstwissenschaft, Dr. Klauprecht zu Karlsruhe, eines seiner dankbarsten Freunde übergegangen, um in dessen gewandten Händen zum Druck vorbereitet zu werden.

D. H.

II.

Resultate der mit den Forstkandidaten zu Hohenheim von 18$\frac{33}{36}$ im Schönbuch vorgenommenen Taxations-Uebungen.

Einleitung.

Unter allen Theilen der Forstwissenschaft ist die Taxation vielleicht noch am wenigsten bearbeitet. Die Gründe dieser Erscheinung liegen nicht tief. Einestheils ist die genauere Ertrags-Ausmittlung der Waldungen erst dann zum Bedürfniß geworden, als die allmälige Beschränkung der Waldfläche, bei gleichzeitig steigender Consumtion, Untersuchungen über die künftige nachhaltige Befriedigung der Holzbedürfnisse herbeiführte und als der Staatshaushalt, bei welchem in manchen Ländern die Forste eine der ersten Stellen einnehmen, sich überhaupt zu ordnen begann; anderntheils ist in der ganzen Forstwirthschaft die Taxation unbestritten dasjenige Fach, dessen wissenschaftlicher Begründung die meisten Hindernisse im Wege stehen.

Die Taxation schließt die Reihe der einzelnen Zweige der forstlichen Technik; die Kenntniß aller übrigen muß ihr vorangehen, denn von der richtigen Behandlung,

Benutzung und Beschützung der Forste hängt zunächst ihr möglicher Ertrag ab.

Schleichen sich schon in diese Basis der Abschätzung Unrichtigkeiten und Mängel ein, so kann zum Voraus kein befriedigendes Resultat erhoben werden; erwägen wir aber noch die eigenthümlichen Schwierigkeiten, welche mit der Untersuchung der Zuwachsgesetze der Bäume und mit der Ausmittlung des Ertrags der Forste überhaupt verknüpft sind, so sollte jeder Forstmann, dem sich irgend eine entsprechende Gelegenheit darbietet, bemüht seyn, sein Scherflein zu dem Gebäude beizutragen, damit nach und nach ein Schatz von Materialien gesammelt werde, aus dem seiner Zeit die fühlbaren Lücken gründlich ausgefüllt werden können.

Der Werth und die Zwecke der Forstabschätzung sind vielfacher Natur. Schon im Interesse der Wissenschaft liegt es, über die Zuwachsverhältnisse der einzelnen Bäume und ganzer Waldungen, so wie über die Bedingungen, von welchen der Ertrag der Forste abhängt, Untersuchungen anzustellen und Erfahrungen zu sammeln. Wenn wir unter den verschiedenen Umständen, welche auf das Wachsthum der Waldbäume und den Forstertrag einen Einfluß ausüben, nur die unendliche Mannigfaltigkeit in Beziehung auf den vom Boden, Lage und Klima abhängigen natürlichen Standort, auf Naturereignisse, Servituten, den Grad der Entwendungen, die eigenthümlichen Verhältnisse jeder einzelnen Holzart und endlich die nach natürlichen und andern Bedingungen wechselnden Bewirthschaftungsmethoden berühren; wenn wir ferner in das Auge fassen, daß ein so großer Zeitraum dazu gehört, bis die Waldungen zum Hiebe reif werden, daß höchst selten ein Forstmann die Erndte aus seinen eigenen Saaten

und Pflanzungen erlebt, und daß die besten Plane, welche, wir für die Zukunft bauen, an so unzähligen unerwarteten Ereignissen, die wir und unsere Nachkommen nicht in der Gewalt haben, scheitern; daß endlich die Ansichten der Menschen und die Bedürfnisse der Zeit einem ewigen Wechsel unterworfen sind, so wird es selbst dem Laien begreiflich werden, daß die wissenschaftlichen Grundlinien nur schwer gezogen werden können, nach welchen der Forstertrag, oft auf Jahrhunderte hinaus, ausgemittelt werden soll, und daß diese Aufgabe die Kräfte eines einzigen Mannes und den kurzen Zeitraum eines Menschenalters übersteigt!

Alle übrigen Zweige der Privatwirthschaft sind in Hinsicht auf die Bestimmung des Ertrags mit geringerer Mühe und größerer Sicherheit zu behandeln, als die Forstwirthschaft. Selbst dem Landwirthe, welcher unzweifelhaft das wichtigste und eines der zusammengesetztesten Gewerbe treibt, liegen die Erscheinungen näher, die Bilder kehren ihm in kurzen Zeiträumen wieder und seinen Untersuchungen stehen genauere Anhaltspunkte und reichhaltige Erfahrungen zu Gebot. Indessen ist die weitere wissenschaftliche Begründung der Taxation in den Bedürfnissen der Zeit geboten und wir dürfen daher die vielen Schwierigkeiten nicht scheuen, die sich uns in den Weg stellen mögen.

Der allgemeine Zweck der Forsttaxation, die nachhaltige Befriedigung der Holzbedürfnisse zu sichern, steht wohl unter allen Verhältnissen, in welchen die Bevölkerung bis auf einen gewissen Grad gestiegen ist, die Landwirthschaft nach Außen und Innen sich zu erweitern strebt, Handel und Gewerbe blühen und der Wohlstand dauernd gesichert werden soll, oben an.

Allein die Forsttaxation hat nicht diese einzige Richtung; ihr Zweck kann noch auf vielfache Weise in das Gebiet der Volkswirthschaft und der Finanzsysteme eingreifen.

Beachten wir nur den engen Zusammenhang, in welchem Land- und Forstwirthschaft zu einander stehen, beachten wir ferner den großen Einfluß, welchen der Forstertrag auf den Betrieb so mancher technischen Gewerbe ausübt, so werden uns diese Beziehungen gewiß nicht weniger wichtig erscheinen, als wenn wir die Waldungen aus dem rein finanziellen Gesichtspunkt, als eine der wichtigeren Quellen bei unserem Staatshaushalte betrachten.*)

*) Die ersten Rücksichten verdienen um so mehr von den Forstbehörden, den Staatswirthen und von der gebildeteren Klasse der Forstleute erwogen zu werden, als hierin bei vielen Forstmännern so manche schädliche Vorurtheile tiefe Wurzeln geschlagen haben.

So lange sich diese Klasse, die unter ganz andern Verhältnissen als die jetzige Generation herangewachsen ist und oft mit ehrlichem Willen am Alten festhält, nicht auf eine höhere Stufe zu schwingen vermag und ihre volkswirthschaftliche Stellung verkennt, so lange wird auch der forstmännische Kastengeist nie zu Grabe gehen und der verrostete Zunftzwang nie erlöschen; so lange wird aber auch der Waldwirthschaft und Denen, die sich mit ihr befassen, die Achtung versagt bleiben, die sie nach ihrer nationalökonomischen Wichtigkeit verdienen, und so lange stehen die Forste als ein Fremdling in der großen Kette der Gewerbe, die nur bei einer vernünftigen Wechselwirkung ihre volle Blüthe entfalten und zur Reife gelangen lassen.

Ein weiteres Erbtheil der alten Zeit haftet zentnerschwer auf unserem Forstbetrieb, nämlich die Servituten. Sie treten einer wirthschaftlichen Behandlung mit ewigen Hindernissen in den Weg und lähmen den freudigen Aufschwung der Forstkultur. So wie sich die Landwirthschaft

Der Umfang dieser verschiedenen Bedeutung der Waldungen ist aber nur mittelst der Taxation zu erheben; nur mit ihrer Hülfe können die Grenzen der Forstwirthschaft so gezogen werden, wie sie dem Bedürfniß der Volkswirthschaft und dem Prinzip der Regierungen entsprechen.

Gewiß liegt hierin für Alle, welche vermöge ihrer wissenschaftlichen und amtlichen Stellung berufen sind, eine gehaltvolle Aufforderung, ihre Beobachtungen und Bemühungen auf diesen wichtigen Zweig der Forstwirthschaft zu richten und ihn mit ungetheiltem, anhaltendem Interesse zu verfolgen. Nicht weniger liegen hierin tief gegründete Veranlassungen für jede Staatsbehörde, die Wirthschafts-Einrichtungen unserer Forste in besonderen Schutz zu nehmen und ihre rationelle Begründung durch Aufmunterungen, Belehrungen und zweckmäßige Vorschriften, mittelbar und unmittelbar, zu unterstützen.

Wir mißkennen nicht, daß das laufende Jahrhundert, in dem die systematische Regulirung unserer forstlichen Verhältnisse eigentlich erst zum allgemeinen Bedürfniß geworden ist, Vieles geleistet hat. Sowohl im rein wissenschaftlichen Gebiete, als im Gefolge der Staatsforstverwaltung können wir in dieser Hinsicht sehr erfreuliche Fortschritte nachweisen.

Allein hier, wie fast überall, bleibt noch Manches zu thun übrig. Wenn ich schon früher die mit der Ausbildung der Abschätzung ohnehin verbundenen eigenthümlichen Schwie-

---

allmälig ihrer Fesseln entledigt, um die Früchte ihrer Industrie unverkümmert zu genießen, so ist es auch an der Zeit, daß sich die Waldungen von den Lasten befreien, die wie ein finstrer Geist seit Jahrhunderten umhergehen und die kräftige Entwicklung unsers Forsthaushaltes bannen.

rigkeiten nachgewiesen habe, so ist hier namentlich nicht aus dem Auge zu verlieren, daß wenige Decennien ein zu kurzer Zeitraum sind, um über die Vegetations- und Ertrags-Verhältnisse einigermaßen in's Reine zu kommen, daß vielmehr anhaltende langjährige Beobachtungen unter den verschiedenartigsten Verhältnissen hiezu gehören, und daß diese Beobachtungen auf einen größeren Bezirk nach den nämlichen Grundsätzen, nach ein und derselben Richtung vorgenommen und die Erfahrungen gesammelt werden sollten.

Wie schwankend erscheint gegenwärtig noch der Finanzetat mancher Forste, wie sehr weichen die wirklichen Resultate der Holzfällungen von der Schätzung ab, davon abgesehen, daß das Forstpersonal in der Form der Schlagstellung ein so leichtes Mittel hat, seine in der Abschätzung begangenen Fehler zu bedecken? Wie wenig ist man noch über das Alter, in dem der größte durchschnittliche Holzertrag erfolgt und wornach sich in der Regel die Umtriebszeit in den Staatswaldungen richtet, im Reinen? Wie wenig geschieht für die Aufzeichnung der Verhältnisse, nach welchen sich das Wachsthum modifizirt und der Ertrag erfolgt? Wie liegen die Durchforstungen im Argen? Wie oft wechselt das Forstverwaltungspersonal seine Plätze und wie schädlich wirken diese Versetzungen auf den Forstbetrieb, bei dem von der Kenntniß der Localverhältnisse so Vieles abhängt?

Alle diese Fragen wird sich Derjenige, welcher mehrfällig, und was die praktische Seite betrifft, an Ort und Stelle den unbefangenen Beobachter gemacht hat, und der sich durch gefällige papierne Formen und geduldige Zahlen über unsere Wirthschaftseinrichtung nicht täuschen läßt, mit voller Ueberzeugung auf eine Art beant-

worten, die den aufrichtigen Wunsch in sich schließt, daß es in staatswirthschaftlichem, wie in rein wissenschaftlichem Interesse den Regierungen, wie den Männern vom Fach, insoweit sich diesen Gelegenheit darbietet, angelegen seyn möchte, auf die weitere wissenschaftliche Begründung der Taxation ihre ganze Aufmerksamkeit zu richten und insbesondere dahin zu wirken, daß nach den einzelnen Lokalitäten über das Alter der wirthschaftlichen Haubarkeit, über die Wachsthums-Verhältnisse unter sorgfältiger Beachtung der äußern und innern Einflüsse, und endlich über die Erträge selbst, nach den verschiedenen Holz- und Betriebsarten, fortlaufend systematische Untersuchungen und Beobachtungen angestellt werden, um hierauf allmälig eine Summe von Erfahrungen zu sammeln, welche die künftigen Material-Abschätzungen nicht weniger sichert, als erleichtert, und die sich nicht mit dem Leben des einzelnen Individuums abschließt, sondern mit allen ihren wohlthätigen Wirkungen auf künftige Generationen überträgt.

Indessen, und bis von Seiten der Staatsbehörden eine Richtung vorgezeichnet wird, welche diesen Zweck als einen allgemeinen verfolgt, ist jeder Forstmann, dem sich der Stoff darbietet, zur Bearbeitung und zur öffentlichen Bekanntmachung seiner Untersuchungen aufgefordert, um so das wissenschaftliche Gebäude, welches schon Cotta, Hartig, Hundeshagen, Klauprecht, König, Pfeil, v. Wedekind u. A. durch Mittheilung ihrer Erfahrungen begründet haben, seiner Vollendung näher zu führen und namentlich den verschiedenen Lokal-Verhältnissen besondere Räume anzuweisen.

So glaube auch ich verpflichtet zu seyn, die Erscheinungen, welche mir mein Wirkungskreis darbietet, zur Oeffentlichkeit zu bringen, und so folgen denn hier vor-

läufig die wichtigsten Resultate der in den Jahren 1833, 1834 und 1836 im Schönbuch vorgenommenen Taxationsübungen, wozu der praktische Unterricht für die hiesigen Forstzöglinge Veranlassung gegeben hat.

Der Schönbuch*) bildet eine Hügelkette, die gegen Süden von dem Neckar, gegen Osten von den Fildern, gegen Westen von dem sogenannten Gäu und gegen Norden von den Böblinger Waldungen begrenzt ist. Er fällt gegen Süden und Westen steil ab. Der Fuß der Gebirge gehört zur Keuperformation, die Höhen sind aber mit Liaskalk und Liassandstein bedeckt. Das Klima ist mild und rings an den Grenzen wird auf dem zur Keuperbildung gehörigen Mergellager Weinbau betrieben. Die Höhe über der Meeresfläche wechselt zwischen 1000 und 1600 Par. Fuß.

Wie der Namen mit sich bringt, so ist die Buche die herrschende Holzart, und wenn gleich durch die früher sehr ausgedehnten Servituten und eine regellose Fehmelwirthschaft sich nicht nur viele weiche Holzarten, sondern auch das Nadelholz eingeschlichen haben, so liegt doch, wenn es zur Absicht werden sollte, die Möglichkeit vor, diese Fremdlinge größtentheils durch die Buche seiner Zeit wieder zu ersetzen. Einzelne Eichen zeigen sich in freudigem Gedeihen. Der Boden ist im Allgemeinen gut; die größte

*) Nähere Nachrichten über diesen Wald finden sich in der Schrift:

Der Schwarzwald in forstwirthschaftlicher Beziehung. Ein Bericht über die von den Forstkandidaten zu Hohenheim, unter der Leitung des Professors Dr. Gwinner im Sommer 1832 unternommenen Reise auf einen Theil des Würtembergischen und Badischen Schwarzwaldes. Stuttgart 1833.

Partie des Schönbuchs gehört zum sandigen Lehmboden, der tiefgründig und feucht ist. Außer diesem erscheinen lehmiger Sandboden und hie und da reiner Sandboden. Kalkboden kommt keiner vor, denn die Liaskalklage ist von sehr geringer Mächtigkeit; an den Abhängen aber tritt bisweilen Thonmergel auf. Da, wo keine Streunutzungen statt gefunden haben und die Bestände geschlossen aufgewachsen sind, ist der Boden sehr humusreich. In Beziehung auf die Lage finden sich die schönsten Buchenbestände in einer sanften nördlichen Abdachung.

Seit dem Jahr 1818, in welchem das Würtembergische Forstwesen einen sehr wohlthätigen Umschwung erlebt hat, ist man durchaus bemüht, die Bestände in einen regelmäßigen und vollkommenen Zustand zu bringen; schon früher war viel für künstliche Kultur geschehen, namentlich haben sehr schöne junge Forchenbestände auf Sandboden jener Zeit ihre Entstehung zu verdanken.

Die Servituten, die sich oft ungemessen über Haupt- und Nebennutzungen verbreiteten und worauf einst 66 Gemeinden Anspruch hatten, sind jezt größtentheils bereinigt und die Berechtigten mit Wald entschädigt; die Diebstähle sind sehr heruntergedrückt. Diese glücklichen Veränderungen, verbunden mit dem so wohlthätigen Eintritt des Eicheläckerichs von 1822 und des Bucheläckerichs von 1823 sind die wirksamen Hebel zu Verbesserung des waldwirthschaftlichen Zustandes im Schönbuch.

Dieser Wald, welcher die Ebene von Hohenheim beherrscht, schien mir in mehr als einer Rücksicht geeignet, zu praktischen Uebungen in der Forstabschätzung für die hiesigen Zöglinge zu dienen, und ich habe dieselben daher fast jedes Frühjahr und namentlich 1833, 1834 und 1836, nachdem die betreffende Vorlesung bis zu einem entsprechenden Grade

vorgerückt war, dorthin geführt, und übergebe nun einen Theil der erhobenen Resultate der Oeffentlichkeit. Ein weiterer Theil, namentlich die Zuwachsberechnungen, muß späteren Mittheilungen vorbehalten bleiben. Daß sich unsere Untersuchungen nicht allein auf Holzvorraths- und Ertrags-Abschätzungen beschränkten, sondern auch auf anderwärtige Versuche ausdehnten, wird keinen Tadel verdienen.

Buchenhochwaldungen.

Taxations-Versuche im Distrikt Kohlhau, Reviers Bebenhausen, im Febr. 1833. *)

Dieser Distrikt liegt auf der Liaskalkformation; der Boden ist ein tiefgründiger, sandiger Lehm, auf dem nur höchst selten Streunutzungen statt gefunden haben, daher er sehr humusreich ist. Die Lage ist sanft nördlich abhängig. Der Bestand ist ein ziemlich geschlossenes und reines buchenes Stangenholz, in dem nur hie und da einzelne alte Eichen und Birken von der herrschenden Altersklasse eingesprengt sind. Die Buchen sind theils aus Samen, theils aus Stockausschlag erwachsen und das Alter wechselt zwischen 70 und 110 Jahren; es kann nach der herrschenden Stammklasse durchschnittlich auf 80 Jahre gesetzt werden. Auf diesen Verschiedenheiten sowohl, als auf den früher versäumten Durchforstungen, mit welchen man erst in der jüngsten Zeit angefangen hat, beruht die große Abweichung in den Stärkeklassen.

---

*) Vorgenommen durch die Candidaten: v. Besserer, Charpiot, v. Gemmingen, Hochmüller, v. Honoldstein, Kaufmann, Mandry, v. Manuel, Müller, Rauter, Roßhirt, Sebald, im Febr. 1833.

Es wurde ein Würtembergischer Morgen*) an einer der bessern Stellen abgesteckt und zu Erforschung des gegenwärtigen Holzvorraths sämmtliche Stangen an ihrem unteren Durchmesser, ungefähr 2′ über der Erde, mit dem Gabelmaße unmittelbar gemessen, nach diesem Durchmesser in Klassen gebracht und hierauf, je von den wichtigsten Stammklassen ein Normalstamm gefällt, dessen Cubik-Inhalt mathematisch genau auf folgende Art gefunden wurde:

Jeder Stamm wurde in Abschnitte von 4′ zu 4′ durch die Säge getheilt, jeder Abschnitt für sich als Walze berechnet, der Cubik-Inhalt des Reisachs aber, wozu alles Holzmaterial unter 2″ Durchmesser gezählt wird, durch unmittelbares Wägen gefunden, indem man dasselbe mit dem Gewicht eines soliden Stück Holzes, dessen Cubik-Inhalt sehr genau ermittelt worden war, in Vergleichung brachte.

Im Ganzen fanden wir auf dem ausgesteckten Probemorgen 381 Stämme von folgenden Dimensionen:

von	3″	unterem	Durchmesser	6	Stämme.
„	3,5	„	„	4	„
„	4	„	„	49	„
„	4,5	„	„	12	„
„	5	„	„	47	„
„	5,5	„	„	18	„
„	6	„	„	48	„
„	6,5	„	„	21	„
„	7	„	„	52	„
„	7,5	„	„	12	„
„	8	„	„	33	„

*) Zu 384 Ruthen, die Ruthe zu 10 Fuß, ein Fuß = 0,8819 Par. Fuß.

von	8,5″	unterem	Durchmesser	11	Stämme.
„	9	„	„	22	„
„	9,5	„	„	4	„
„	10	„	„	16	„
„	10,5	„	„	2	„
„	11	„	„	11	„
„	11,5	„	„	1	„
„	12	„	„	5	„
„	12,5	„	„	1	„
„	13	„	„	2	„
„	13,5	„	„	3	„
„	14	„	„	1	„
				381	Stämme.

Der Inhalt der Normalstämme ist:

von	3″	Durchmesser	1,67	Cubik=Fuß.
„	3,5	„	2,64	„
„	4	„	3,33	„
„	4,5	„	4,71	„
„	5	„	6,09	„
„	5,5	„	7,71	„
„	6	„	9,33	„
„	6,5	„	10,17	„
„	7	„	11,02	„
„	7,5	„	14,18	„
„	8	„	17,34	„
„	8,5	„	18,1	„
„	9	„	18,87	„
„	9,5	„	23,85	„
„	10	„	28,83	„
„	10,5	„	34,59	„
„	11	„	40,36	„

von 11,5″	Durchmesser	47	Cubik-Fuß.
„ 12	„	54,58	„
„ 12,5	„	55,6	„
„ 13	„	57	„
„ 13,5	„	58,5	„
„ 14	„	60	„

Wenn wir die bei der Abschätzung der Normalstämme erhaltenen Resultate auf die ganze Stammzahl der betreffenden Klassen anwenden, so erhalten wir folgenden Holzvorrath des Probemorgens:

Durchm. der Normalst.		Stammzahl.		Cubik-Inhalt 1 Stammes.		Ganzer Cubik-Inhalt.
3″	—	6	—	1,67	—	10,02
3,5″	—	4	—	2,64	—	10,56
4″	—	49	—	3,33	—	163,17
4,5″	—	12	—	4,71	—	56,52
5″	—	47	—	6,09	—	286,23
5,5″	—	18	—	7,71	—	138,78
6″	—	48	—	9,33	—	447,84
6,5″	—	21	—	10,17	—	213,57
7″	—	52	—	11,02	—	573,04
7,5″	—	12	—	14,18	—	170,16
8″	—	33	—	17,34	—	572,22
8′5″	—	11	—	18,1	—	199,10
9″	—	22	—	18,87	—	415,14
9,5″	—	4	—	23,85	—	95,4
10″	—	16	—	28,83	—	461,28
10,5″	—	2	—	34,59	—	69,18
11″	—	11	—	40,36	—	443,96
11,5″	—	1	—	47	—	47
12″	—	5	—	54,58	—	272,9
12,5″	—	1	—	55,6	—	55,6

Durchm. der Normalst.		Stammzahl.		Cubik-Inhalt 1 Stammes.		Ganzer Cubik-Inhalt.
13″	—	2	—	57	—	114
13,5″	—	3	—	58,5	—	175,5
14″	—	1	—	60	—	60
						5051,64 C′.

Zu dem Holzvorrath sind zu schlagen:

1) Der Inhalt einer Eiche, die auf der Probefläche steht, mit . . . . 215 C′.

2) Die bisher statt gefundenen Durchforstungen, so weit sie aus amtlichen Quellen erhoben werden konnten, mit 247 C′.

daher . . . . 5513,64 C′.

Im März 1836, also 3 Jahre später, wurden die Versuche in demselben Distrikt fortgesetzt und Probeflächen je von 100 Q. Ruthen an 3 verschiedenen Orten, welche in ihrer Stärke etwas von einander abweichen, aufgenommen.

Erster Versuch*).

Ein Normalstamm wurde gewählt, gefällt und in folgende 12 Stücke getheilt:

Nummer der Abschnitte.		Länge.		Mittlere Kreisfläche.		Cubik-Inhalt.
1	—	4′	—	0,716	—	2,864
2	—	8′	—	0,58	—	4,64
3	—	8′	—	0,53789	—	4,30312
4	—	8′	—	0,458	—	3,664
5	—	8′	—	0,358	—	2,864

*) Vorgenommen durch die Candidaten: Hahn, Kuttruff, Martius und Schelling.

Nummer der Abschnitte.	Länge.	Mittlere Kreisfläche.	Cubik-Inhalt.
6	4′	0,35	1,4
7	4′	0,287	1,148
8	4′	0,2578	1,0312
9	4′	0,20352	0,81408
10	4′	0,179	0,716
11	4′	0,11448	0,45792
12	4′	0,0795	0,318
			24,22032

Der Gipfel war 12′ lang und wog 9 Pf.; 2 Stücke Holz von 1,0312 C′ aus dem obern Theil des Stammes wogen 53 Pf., es wiegt also 1 C′ = 51,306 Pf.

Der Gipfel hat folglich an Cubikfuß = 0,175.

Es ist also der Inhalt des Stammes mit Ausnahme der Aeste = 24,39532 C′.

Die Reduktionszahl für die Ausbauchung wurde auf folgende Art berechnet: die Grundfläche dieses Stammes war bei 4′ Höhe = 0,669□′, die Höhe mit Einschluß des Gipfels = 80′, folglich der Cylinder-Inhalt = 53,520 C′, und es gibt nun für die Reduktionszahl folgende Proportion:

$$53{,}520 : 24{,}39532 = 1 : x —$$

x = 0,45 = Reduktionszahl für die Ausbauchung.

Die Reduktionszahl für die Vollholzigkeit wurde auf folgende Art berechnet: zu obigem Inhalt wurde noch der des Reißachs geschlagen; dieses wog mit 6 Büscheln 281 Pf., hält also 5,4673 C′, zusammen 29,86262 C′ = dem wirklichen Holzgehalt des Stammes. Es verhält sich nun der fingirte Cylinder zu dem wirklichen Inhalt des Stammes wie

$$53{,}520 : 29{,}86262 = 1 : x.$$

x = 0,557 = Reduktionszahl für die Vollholzigkeit.

Auf dieser Probefläche standen im Ganzen 131 Stämme, worunter 7 unterdrückte; ihre Höhe wurde mit dem Dendrometer bestimmt und in folgende Klassen eingetheilt:

I. Klasse 80′. II. Klasse 70′. III. Klasse 60′.

Die Kreisfläche wurde auf 4′ Höhe bei sämmtlichen Stämmen gemessen und sie lassen sich nun nach ihrem Inhalt als fingirte Cylinder in folgende Klassen bringen:

I. Klasse 80′ hoch.

Zahl der Stämme.	Kreisfläche bei 4′ Höhe.	Cubik-Inhalt eines Stammes.	Cubik-Inhalt aller Stämme.
1	0,669	53,52	53,52
1	0,318	25,44	25,44
1	0,458	36,64	36,64
3	0,497	39,76	119,28
1	0,42	33,6	33,6
1	0,58	46,4	46,4
1	0,358	28,64	28,64
1	0,716	57,28	57,28
2	0,764	61,12	122,24
1	0,623	49,84	49,84
1	1,089	87,12	87,12
14			660 C′.

II. Klasse 70′ hoch.

2	0,497	34,79	69,58
5	0,358	25,06	125,3
3	0,42	29,4	88,2
2	0,58	40,6	81,2
2	0,669	46,83	93,66
1	0,448	31,36	31,36
8	0,35	24,50	196,0
5	0,203	14,21	71,05
6	0,287	20,09	120,54
2	0,458	32,06	64,12

Zahl der Stämme.	Kreisfläche bei 4' Höhe.	Cubik-Inhalt eines Stammes.	Cubik-Inhalt aller Stämme.
3	0,223	15,61	46,83
5	0,179	12,53	62,65
2	0,155	10,85	21,7
10	0,318	22,26	222,6
1	0,632	44,24	44,24
4	0,257	17,99	71,96
1	0,623	43,61	43,61
1	0,537	37,59	37,59
63			1492,19 C'.

III. Klasse 60' hoch.

1	0,35	20,	21,
1	0,58	34,8	34,8
1	0,42	25,2	25,2
5	0,257	15,42	77,10
1	0,318	19,08	19,08
7	0,179	10,74	75,18
9	0,155	9,3	83,7
8	0,203	12,18	97,44
3	0,223	13,38	40,14
6	0,134	8,04	48,24
1	0,287	17,22	17,22
3	0,09	5,4	16,2
1	0,114	6,84	6,84
47			562,14

Die 3 Klassen halten zusammen 2714,33 C'; reduzirt mit 0,557 gibt 1511,88 C'.

Die 7 unterdrückten Stämme halten zusammen 14 C'. Es stehen also auf diesen 100□° 1525,88 C', und auf einem württembergischen Morgen

$$\frac{384 \times 1525,88}{100} = 5859 \text{ C' in 503 Stämmen,}$$

Zweiter Versuch *).

Ein Normalstamm wurde ermittelt, gefällt und durch die Säge in 11 Blöcke getrennt.

Nach gehöriger Ausmittlung der Kreisfläche bei jedem einzelnen Stück stellte sich folgendes Resultat heraus:

				Mittl. Kreisfl.	C.Inhalt.
1	Stück	4′	lang	0,67634	2,7052
2	—	8′	—	0,4979	3,9832
3	—	10′	—	0,421	4,2100
4	—	10′	—	0,351	3,5100
5	—	10′	—	0,2879	2,8790
6	—	5′	—	0,2578	1,2890
7	—	6′	—	0,2404	1,4424
8	—	5′	—	0,2035	1,0175
9	—	5′	—	0,1689	0,8445
10	—	4′	—	0,1145	0,4580
11	—	4′	—	0′0509	0,2036
					22,5424 C′

Der Gipfel, 15′ lang und 15 Pf. schwer, wurde zum Reisach geschlagen und der C.Inhalt auf folgende Art gefunden:

1 Stück Holz vom obern Theil des Baums wiegt 40 Pf. und hält — 0,76636 C.′

Folglich wiegt 1 C.′

C.′		C.′		Pf.		Pf.
0,76636	:	1	=	40	:	x

x = 52,19 Pf.

*) Vorgenommen durch die Candidaten: v. Ghika, Hirsching, Schlette, Wörz.

Das Reisach wog:

1	Büschel	47 Pf.
1	dito	16 —
		63 Pf.

hiezu den Gipfel

15 —

zus. 78 Pf., hievon ist der Cubik-Inhalt

Pf. Pf. C'.

52,19 : 78 = 1 : x

x = 1,496 C'.

diese zu — 22,5424 C' addirt

gibt — :· 24,0384 C' als den Inhalt des ganzen Stammes.

Die Reduktionszahl oder das Verhältniß der Walzen- zur Stammform ist:

Grundfläche des Stammes bei 4' Höhe — 0,58'
Die Höhe des Stammes incl. Gipfel — 86'

somit ist der Inhalt als fingirter Cylinder — :· 49,88 C'.

Das Verhältniß des Inhalts des fingirten Cylinders zum wirklichen Inhalt des Stammes ist also:

49,88 : 24,0384 = 1 : x

x = 0,48 = Reduktions-Zahl, oder = dem Verhältniß der Vollholzigkeit zum fingirteu Cylinder.

Das Verhältniß der Ausbauchung zum fingirten Cylinder wurde auf nachstehende Art gefunden:

Der Inhalt des Stammes ohne Gipfel und Reisach ist — :· 22,5424 C'.

Der Gipfel wiegt 15 Pf., folglich ist sein cubischer Inhalt:

$$\begin{array}{l} \text{Pf.} \quad \text{Pf.} \qquad \text{C}'. \quad \text{C}'. \\ 40' : 15 = 0{,}76636 : x \\ x = 0{,}2874 \ \text{C}'. \\ \text{hiezu} - 22{,}5424 - \\ \hline \end{array}$$

zus. — :· 22,8298 C'. = der Ausbauchung des Stamms.

Das Verhältniß des fing. Cylinders zur Ausbauchung ist somit:

$$\begin{array}{l} \text{C}' \qquad \text{C}' \\ 49{,}88 : 22{,}8298 = 1 : x \end{array}$$

x = 0,46 = der Reduktions-Zahl, oder das Verhältniß zur Ausbauchung.

Auf der Probefläche standen im Ganzen 105 Stämme, welche nach den mit dem Dendrometer vorgenommenen Messungen in folgende 3 Höhenklassen eingetheilt wurden:

85' — 75' — 50' (unterdrückt).

Die Kreisfläche wurde bei 4' Höhe vom Boden mit dem Meßband für sämmtliche Stämme aufgesucht und deren cubischer Gehalt berechnet, wie folgt:

Zahl der Stämme.	Kreisfläche bei 85'	75'	50'	Cubik-Inhalt eines St.	aller St.
2	0,58			49,3	98,6
4	0,669			56,9	227,6
3	0,53789			45,7	137,1
3	0,318			27,0	81,0
1	1,99			169,1	169,1
3	0,6238			53,0	159,0
2	0,287			24,4	48,8
4	0,35			29,7	118,8
1	0,973			82,7	82,7
3	0,497			42,2	126,6
2	1,14899			97,7	195,4
5	0,42			35,7	178,5
1	1,0328			87,8	87,8

Zahl der Stämme.	Kreisfläche bei 80′	75′	50′	Cubik-Inhalt eines St.	aller St.
3	0,2578			21,9	65,7
2	1,21			102,8	205,6
2	0,866			73,6	147,2
2	0,81479			69,3	138,6
1	0,7646			65,0	65,0
3	0,385			32,7	98,1
1	0,458			38,9	38,9
1	0,2035			17,3	17,3
2		0,348		23,9	47,8
1		0,81479		61,1	61,1
5		0,385		28,9	144,5
3		0,42		31,5	94,5
2		0,6238		46,8	93,6
3		0,35		26,3	78,9
2		0,2578		19,3	38,6
3		0,287		21,5	64,5
1		0,53789		40,3	40,3
2		0,497		37,3	74,6
1		0,866		65,0	65,0
3		0,179		13,4	40,2
1		0,223		16,7	16,7
1		0,1566		11,7	11,7
1		0,973		73,0	73,0
1		0,11448		8,6	8,6
2		0,20352		15,3	30,6
7			0,1344	6,7	46,9
1			0,124	6,2	6,2
3			0,097	4,8	14,4
4			0,1566	7,8	31,2
2			0,179	9,0	18,0
1			0,0644	3,2	3,2
1			0,2035	10,2	10,2
2			0,223	11,2	22,4
1			0,1145	5,7	5,7
105					3629,8

Auf einem württembergischen Morgen stehen somit:

— 403 Stämme und $\frac{3629,8 \times 384}{100} = 13938,4$ C′.

Diese mit der gefundenen Reduktionszahl behufs der Ermittlung des wahren Holzmassengehaltes multiplizirt, gibt:

$$13938,4 \times 0,48 = 6690,4 \text{ C}'.$$

Dritter Versuch*).

Die Höheklassen wurden zu 75—80—85′ durch den Höhemesser bestimmt und nach dem Augenmaß jeder einzelne Stamm in seine Klasse eingetragen. Der Probestamm wurde in 14 Stücke von 4′ und 8′ Länge durch die Säge getrennt, jedes dieser Stücke an der oberen und unteren Grundfläche mit dem Meßband gemessen, das arithmetische Mittel berechnet und mit der Länge multiplizirt.

Die Abschnitte sind folgende:

Mittlere Kreisfläche.	Cubikgehalt.
0,4585	3,6680
0,385	1,540
0,334	1,336
0,318	1,272
0,3025	1,2100
0,2724	1,0896
0,2578	1,0312
0,2404	0,9616
0,223	0,892
0,201	0,804
0,179	0,716
0,1566	0,6264
0,1243	0,4972
0,0669	0,2676
	15,9116

Der Gipfel wurde zum Reisach geschlagen und der cubische Gehalt desselben auf folgende Art bestimmt: zuerst wurde ein ganz regelmäßiges Stück Holz von 4′ Länge

*) Vorgenommen durch die Candidaten Asfalk, v. Gemmingen und Kober.

und 0,1211 mittlerer Kreisfläche, also von 0,4844 C'. Inhalt gewogen; das Gewicht desselben beträgt 23,5 Pf., also 1 C'.

$$= \frac{23,5}{0,4844} = 48,5 \text{ Pf.}$$

Das vom Normalstamm abgefallene Reisach betrug 4 Büscheln und wog

— :· 155 Pf.

nach obigem Versuch hält das Reisach

— :· 3,1938 C', also

der ganze Stamm, incl. Reisach

— :· 19,1054 C'.

Hierauf wurde das Verhältniß der Vollholzigkeit zu einem fingirten Cylinder berechnet, dessen Grundfläche der Fläche des Normalstammes bei 4' Höhe, und dessen Höhe der Höhe jenes Stammes gleich ist. Die Fläche des Stammes bei 4' Höhe beträgt 0,42, die Höhe des Stammes incl. Gipfel 80', somit ist der Inhalt des fingirten Cylinders 0,42 × 80 = 33,6' C', und das Verhältniß der Vollholzigkeit zum fingirten Cylinder

33,6 : 19,1054 = 1 : x.

= 0,568 als Reduktionszahl.

Auf der Probefläche standen folgende Stämme:

Stamm-Zahl.	Kreisfläche bei 75'	80'	85'	Cubik-Inhalt eines St.	aller St.
1	1,089			81,675	81,675
2	0,6238			46,785	93,570
2	0,458			34,35	68,70
1	0,42			31,5	31,5
1	0,385			28,875	28,875
2	0,35			26,25	52,50
2	0,318			23,85	47,70
2	0,287			21,525	43,050
3	0,2578			19,335	58,005

Stamm-Zahl.	Kreisfläche bei			Cubik-Inhalt	
	75′	80′	85′	eines St.	aller St.
9	0,223			16,725	150,525
1	0,2035			15,2625	15,2625
4	0,179			13,425	53,700
5	0,1566			11,745	58,725
7	0,1343			10,0725	70,5075
6	0,1144			8,58	51,48
3		0,58		46,4	139,2
2		0,5378		43,024	86,048
3		0,497		39,76	119,280
3		0,458		36,64	109,92
3		0,42		33,6	100,8
1		0,385		30,8	30,8
2		0,35		28,	56,0
3		0,318		25,44	76,32
3		0,287		22,96	68,88
2		0,2578		20,624	41,248
3		0,2035		16,28	48,84
3		0,179		14,32	42,96
1		0,1566		12,528	12,528
2			1,27	107,95	215,90
2			0,9192	78,183	156,366
3			0,669	56,865	170,595
4			0,6238	53,023	212,092
1			0,58	49,3	49,3
3			0,5378	45,715	137,139
4			0,497	42,245	168,980
1			0,458	38,93	38,93
1			0,42	35,7	35,7
1			0,385	32,725	32,725
1			0,35	29,75	29,75
1			0,318	27,030	27,030
4			0,287	24,395	97,580
108					3210,686

Wird nun vorstehender Inhalt der fingirten Walzen mit der Reduktionszahl 0,568 multiplicirt, so erhält man den wirklichen Inhalt der Stämme mit 1823,669 C′. Auf obiger Probefläche wurden noch außer den aufgeführten Stämmen — :· 13 unterdrückte Stangen von je 2 C′, also 26 C′ gefunden. Es beträgt somit der Holzvorrath auf 1 württemb. Morgen 464 Stämme mit — :· 7102,73 C′.

Taxationsversuche im Distrikt Langenruken, Reviers Bebenhausen.

Der Langenruken ist ein ausgedehnter Buchenwald, der durchforstete Bestände, Dunkel, Licht und Abtriebsschläge darbietet. Die Lage ist theils eben, theils sanft nördlich abhängig.

Obgleich der Bestand zu den vollkommensten im Schönbuch gehört, weil nie Nebennutzungen und wenige Diebstähle in ihm statt gefunden haben, so zeigt er doch noch deutliche Spuren der Fehmelwirthschaft des vorigen Jahrhunderts; denn das Holz ist in seinem Alter oft sehr ungleich, und es kommen manche, mehrere Ruthen große Blößen vor. Der Hang des Berges gehört zum Mergel der Keuperformation, der Rücken zum Liaskalk und die Ebene zum Liassandstein, welche auf 1½′ Tiefe einen sehr humusreichen, sandigen Lehmboden bildet, der auf einem strengen Lehmlager ruht. Dieser Untergrund ist auch die Ursache, daß namentlich die Ebene an einzelnen Stellen feucht ist, welchem Uebel jedoch durch ein zweckmäßig ausgeführtes Grabensystem wirksam begegnet wurde.

Erster Versuch
im Febr. 1833.

Dieser in vollkommenem und regelmäßigem Zustand aufgewachsene Buchenwald wurde im Winter 1822 angehauen und hat bei der Dunkelschlagstellung ergeben:

	Auf 1 Morgen. Kl.	W.
	10¾	228
beim ersten Nachhieb 1825—26	3¼	42
— 2ten — 1831—32	9	168
	23	438

Jetzt stehen noch auf 1 Morgen nach der auf einer Probefläche vorgenommenen Ocular-Abschätzung

1636 C' bis zu 2" oberem D. 16 Kl. 320 W.

Im Ganzen also auf 1 Morgen

— :· 39 Kl. 758 W.

Der Bestand wurde zu früh, nämlich im 75. Jahr angehauen und der Schutzbestand ist daher erst 86 Jahre alt. Die Verjüngung wurde durch das Buchelaeckerich vom Herbst 1823 sehr begünstigt und der Abtrieb kann bald bewirkt werden. An Schutzbäumen stehen jetzt noch auf einem Morgen

— :· 80 Stämme

75' hoch, und bis zu 2" oberm D. 60' hoch.

Zweiter Versuch *).

Im Febr. 1834.

Durchforstetes Stangenholz.

Nachdem der Probemorgen an einer der besten Stellen ausgesteckt war, wurde ein Stamm von mittlerem Alter und regelmäßigem Wuchse ausgesucht, um zur Bestimmung der Reduktionszahl zu dienen. Dieser, so wie die übrigen Stämme wurden bei einer Höhe von 3,3' gemessen, weil der untere Theil fast durchaus Unregelmäßigkeiten zeigte.

Der Normalstamm hielt im Ganzen, mit Einschluß des Wurzelstockes, 84' Länge. Der Stamm wurde in Abschnitten von 8' zu 8', und bei größerer Differenz von 4' zu 4' als Walze berechnet, der Cubik-Inhalt des Reisachs

*) Vorgenommen von den Candidaten: Baur, Carl, Dürr und v. Pflummern.

aber durch das Gewicht bestimmt. Es hat namentlich gehalten:

Das Stück von 3′ Höhe abwärts bis zum Wurzelstock als abgekürzter Kegel berechnet	.	2,52 C′.
das 2te Stück von 4′ Länge als Walze	. .	5,09 —
— 3te — — 8′ — — —	. .	4,37 —
— 4te — — 8′ — — —	. .	3,82 —
— 5te — — 8′ — — —	. .	3,35 —
— 6te — — 8′ — — —	. .	2,82 —
— 7te — — 8′ — — —	. .	2,11 —
— 8te — — 8′ — — —	. .	1,57 —
— 9te bis zu 2″ oberem Durchmesser	. .	0,77 —
das Reisach	. . . .	4
	— :	30,43 C′.

Der Cubik-Inhalt des Reisachs wurde auf folgende Art gefunden:

1 C′ solide Holzmasse vom unteren Theil des Stammes hat gewogen	47 Pf.
das Reisach zusammen hat gewogen	177 Pf.
folglich Cubik-Inhalt ungefähr	4 C′.

Die Reduktionszahl wurde auf folgende Art ermittelt: der Stamm hatte bei 3′ Höhe über dem Boden 9,6″ Diameter. Es ist folglich der Inhalt des fingirten Cylinders bei 84′ Höhe 60,7 C′, und wir haben folgendes Verhältniß:

$$60{,}7 : 30{,}43 = 1 : x$$

$$x = 0{,}5 = \text{Reduktionszahl.}$$

Jahresringe zählte der Stamm an der Abhiebsfläche 60, und es kann folglich das Durchschnitts-Alter des Bestandes zu 68 Jahre angenommen werden. Hierauf wurden sämmtliche auf dem ganzen Morgen stehende

Stämme bei einer Höhe von 3′ mit dem Gabelmaß gemessen, für die unterdrückten Stämme aber, auf welche die als Norm angenommene Höhe von 84′ nicht paßt, eine besondere Klasse gebildet, und für diese eine Durchschnitts-Länge von 40′ ermittelt.

Die spezielle Ausmessung lieferte folgende Resultate:

Klasse.	Stammzahl.	Durchmesser.	Cubik-Inhalt eines Stammes, reduzirt mit 0,5	Cubik-Inhalt aller Stämme.
I.	41	5″	8,2425 C′	337,9425 C′
II.	73	6″	11,8692 —	866,4516 —
III.	69	7″	16,1553 —	1114,7157 —
IV.	48	8″	21,1 —	1012,8 —
V.	31	9″	26,7057 —	727,8767 —
VI.	22	10″	32,97 —	725,34 —
VII.	11	11″	39,8937 —	438,8307 —
VIII.	4	12″	47,4768 —	189,9072 —
IX.	1	13″	55,7193 —	55,7193 —
X.	2	14″	64,6212 —	129,2424 —
XI.	2	15″	74,1325 —	148,265 —
XII.	1	24″	189,8572 —	189,8572 —
Unterdrücktes Holz als XIII. Klasse. Stammz. vergleich. Diam.				
	— 53	3,8″	— 2,267 —	120,151
	358 St.		— :	6057,0993 C′.

Nach den aus den Fällungsnachweisungen des Reviers erhobenen Notizen wurden im Jahr 1827 auf der ganzen damaligen Fläche des Stangenholzes von 168 Morgen an Durchforstungen erhoben — : 471 Klftr. und 18600 W.; folglich auf 1 Morgen 2⅘ Klftr. und 110 W.

Dritter Versuch *).

Auf dem heurigen Dunkelschlag (1834), in dem das Holz noch nicht abgeführt war, wurden folgende Resultate erhoben:

Der Normalstamm hat gemessen im Ganzen 81′ Höhe. Jahresringe wurden bei 3′ Höhe gezählt 80, addiren wir hiezu 10 Jahre, so ist das durchschnittliche Alter des Bestandes 90 Jahre.

Der Stamm, gemessen wie beim vorigen Versuch, hält:

1	Stück	bis zu	3′	Höhe	3,73
2	—	— —	4′	lang	2,98
3	—	— —	8′	—	4,8
4	—	— —	8,	—	4,26
5	—	— —	8′	—	3,76
6	—	— —	8′	—	3,
7	—	— —	8′	—	2,44
8	—	— —	8′	—	1,05
9	—	— —	4′	—	0,85
10	—	— —	4′	—	0,5
				zusammen — :·	27,37.

Das Reisach wurde durch das Gewicht bestimmt.

1 Cubikfuß solide Holzmasse vom untern Stück hat nämlich gewogen:

— :· 52 Pf.

Das Reisach wog im Ganzen — :· 354 Pf. und hält folglich an Cubikfuß 6,8; es hält also der Stamm im Ganzen:

— :· 34,17 C′.

Die Reduktionszahl wurde auf folgende Art ermittelt: der Durchmesser des Stammes bei 3′ Höhe ist 1′, folglich der Inhalt des fingirten Cylinders bei

*) Vorgenommen von den Candidaten: Ditting, Christlieb und Walchner.

81′ Höhe — :· 63,58.

63,58 : 34,17 = 1 : x

x = 0,53.

Die auf dem Dunkelschlag stehenden Stämme wurden hierauf bei einer Höhe von 3′ Stück für Stück mit dem Meßband, welches zugleich die Kreisfläche angibt, gemessen und hierauf folgende Klassen gebildet.

Klasse.	Stammzahl.	Grundfläche des Kreises.	Inhalt eines Stammes.	Inhalt aller Stämme.
I.	1	2,86	122,77	122,77
II.	1	1,9	81,56	81,56
III.	3	1,8	77,27	231,82
IV.	6	1,6	68,68	412,12
V.	4	1,4	60,11	240,44
VI.	14	1,2	51,51	721,22
VII.	1	1	42,93	42,93
VIII.	11	0,9	38,63	425
IX.	17	0,8	34,34	583,84
X.	10	0,7	30,05	300,51
XI.	18	0,6	25,75	463,64
XII.	23	0,4	17,17	394,95
XIII.	16	0,3	12,87	206,06
XIV. *)	6	0,2	5,51	33,07
	131		—	:· 4259,93 C′.

Die im Frühjahr 1827 vorgenommene Durchforstung hat abgeworfen

per Morgen 2,8 Klafter und
110 Wellen,

*) Unterdrückte Stämme, 52′ lang.

und gegenwärtig stehen auf 1 Morgen als Ertrag des Dunkelschlags:

10,4 Klafter
204 Wellen.

Vierter Versuch*).

Ein Lichtschlag, welcher im Frühjahr 1822 dunkel gestellt wurde.

Jahresringe wurden gezählt an der untern Abhiebsfläche 100, hiezu 12 addirt, gibt 112 Jahre als das Alter des Bestandes.

Auf dem Probemorgen wurde ein Normalstamm von mittleren Verhältnissen gefällt, welcher folgendes Resultat darbietet: Ganze Länge 81'; an der Abhiebsfläche hat der Stamm gemessen 1,47'; bei 3' Höhe 1,19'; es ist folglich der Inhalt als fingirter Cylinder 90,708 C'. Der Stamm hat aber wirklich gemessen bis zu

3'	Höhe	I.	Stück	4,18	C'.
4'	—	II.	—	3,87	
4'	—	III.	—	3,89	
8'	—	IV.	—	7,15	
8'	—	V.	—	6,32	
8'	—	VI.	—	5,73	
8'	—	VII.	—	4,99	
8'	—	VIII.	—	4,	
4'	—	IX.	—	1,48	
4'	—	X.	—	1,15	

*) Vorgenommen durch die Candidaten: Eckhard, Gindörfer, Klaiber und Schoch.

4′	—	XI.	—	0,92
4′	—	XII.	—	0,64
4′	—	XIII.	—	0,36

zusammen — :· 44,69 C′.

Das Reisach wurde durch das Gewicht bestimmt. Ein Cubikschuh solide Holzmasse vom untern Theil des Stammes hat nämlich gewogen 51,1 Pf. Das Reisach in 6 Büscheln aufgebunden, genau 4′ lang und 1′ dick, hat zusammen gewogen 320 Pf., folglich ist sein Cubik-Inhalt

— :· 6,26 C′.

und der Cubik-Gehalt des ganzen Stammes

— :· 44,69 C′

— :· 50,95 C′.

Die Reduktionszahl ist also = 56,5.

Die übrigen Stämme auf dem Probemorgen wurden speziell ausgezählt und bei einer Höhe von 3′ mit dem Meßband gemessen; sie zerfallen in folgende Klassen:

Klasse.	Stammzahl.	Grundfläche des Kreises.	Inhalt eines Stammes.	Inhalt aller Stämme.
I.	3	0,35	15,876	47,628 C′.
II.	7	0,42	19,051	133,358
III.	8	0,497	22,543	180,351
IV.	6	0,58	26,309	157,852
V.	8	0,669	30,346	242,767
VI.	6	0,716	32,478	194,866
VII.	4	0,765	34,700	138,801
VIII.	8	0,866	39,282	314,254
IX.	8	0,973	44,135	353,082
X.	3	1,149	52,119	156,356
XI.	3	1,452	65,862	197,903
zusammen	64 Stämme.			2116,903 C′.

Hiezu kommt der Ertrag des Dunkelschlags und der bisherigen Nachhiebe. Er ist im Ganzen auf 40 Morgen

1822	Dunkelschlag	431	Klafter,	9150	Wellen.
1826	Nachhieb	125¼	—	1700	—
1828	—	25¾	—	213	—
1832	—	361½	—	6748	—
zusammen	— :·	943½	Klafter	17811	Wellen,

thut auf 1 Morgen ad $\frac{1}{40}$

— :· 23,5 Klafter 445,2 Wellen.

Taxations-Versuche im Distrikt Jägerwand, Tübinger Stadtwald, Reviers Bebenhausen, im Febr. 1835.

Die Jägerwand ist Eigenthum der Stadt Tübingen, liegt auf der Liasformation und hat einen sehr fruchtbaren sandigen Lehmboden. Sie ist ein sehr schöner junger Buchenwald; die Lage ist meist sanft südlich abhängig. Hie und da stehen alte Eichen, die bis zum nächsten Turnus übergehalten werden. Die Jägerwand mag durchschnittlich 35 Jahre alt seyn und ist so dicht geschlossen, daß man an mehreren Stellen kaum einige Ruthen weit in den Wald hinein sehen kann. Eine Probefläche von ¼ Morgen gab folgendes Resultat:

Stämme waren vorhanden mit Einschluß der unterdrückten 1065, thut auf 1 Morgen 4260 Stämme.

Hievon sollten die unterdrückten bei der jetzt sehr nöthigen Durchforstung herausgenommen werden. Nach unserem Urtheil fällt im Durchschnitt jedes Stämmchen bis zu 2″ D. in diesen Hieb, und es beträgt hienach ihre Zahl 487 Stämme, so daß nach der Durchforstung noch vorhanden seyn würden auf ¼ Morgen

— :· 578 Stämme

thut auf einen Morgen 2312 Stämme. Den unteren Durchmesser der stehenbleibenden Stämme setzten wir im Durchschnitt auf . . . . 3″
die Höhe auf . . . . 35′

Taxations-Versuche im Baierhau, Reviers Bebenhausen, im Febr. 1833.

Gebirgsart, Boden und Lage entsprechen dem Langenruken. Der Bestand ist ein buchenes Stangenholz, das im letzten Jahre zum erstenmal durchforstet worden ist. Das Alter ist durchschnittlich 50 Jahre. Es zeigen sich viele Stämme, die aus Stockausschlag entstanden sind, daher auch das Holz hinsichtlich seiner Dimension ziemlich unregelmäßig ist. Eine Probefläche von $\frac{1}{4}$ Morgen gab folgende Resultate:

Stammzahl = 240.
thut auf 1 Morgen = 960 Stämme.

Ein Stamm von mittlerer Stärke hat gehalten:

unt. Dicke . . . . 5,5″
Höhe . . . . 70′
bis zu 2″ ob. D.M. . . . 54′

Der wahre Inhalt des Baumes ist nach verschiedenen Abschnitten einzeln berechnet
— :· 6,1 C′
und Reisach nach Gewicht bestimmt 0,9
zusammen 7 C′.

thut auf 1 Morgen
— :· 6720 C′
Holzvorrath.

Die Reduktionszahl ist, aus dem Normalstamm berechnet, 0,47.

Taxations-Versuche im Jordan, Reviers Bebenhausen, im Febr. 1834 *).

Der Jordan ist eine Hochebene oberhalb Bebenhausen, 1489 Par. Fuß über der Meeresfläche. Die Gebirgsformation ist Lias, der Bestand ein unregelmäßiger Buchenwald, welcher ziemlich licht aufgewachsen und vor mehreren Jahren, und zwar etwas zu stark, durchforstet worden ist.

Hier wurde von uns eine Probefläche von ⅛ Morgen ausgesteckt, wobei wir folgende Resultate erhoben haben:

Das Alter schätzten wir durchschnittlich auf 75 Jahre; der Normalstamm wurde in Abschnitte getheilt und hat gehalten:

1tes	Stück	0,3866 C'.
2tes	—	0,3502
3tes	—	0,2586
4tes	—	0,1808
5tes	—	0,1424
6tes	—	0,2291
7tes	—	0,0875
8tes	—	0,1127
9tes	—	0,0345
		1,7824 C'.

---

*) Vorgenommen von den Candidaten Graf v. Adelmann, Erhard, Ditting, Mandry, Walchner, v. Weidenbach.

Das Reisach wurde durch das Gewicht bestimmt. 1 C′ solide Holzmasse wog 52 Pf., der ganze Reisachgehalt 84, also in C′ ausgedrückt 1,615

— :· 3,3974 C′.

Bei 3′ Höhe hatte der Stamm Diameter — :· 0,35′, folglich hält der Stamm als fingirter Cylinder berechnet — :· 8,339 C′ und wir haben nun folgende Proportion: 8,339 : 3,397 = 1 : x. x = 0,40 als Reduktionszahl.

Hierauf wurden sämmtliche auf der Probefläche stehenden Bäume mit dem Gabelmaß bei einer Höhe von 3′ gemessen, und wir erhielten folgende Klassen:

Klasse.	Stammzahl.	Durchmesser.	Cubikinhalt eines Stammes.	Cubikinhalt aller Stämme.
I.	11	1,1	25,83	284,18
II.	5	0,9	16,29	81,47
III.	9	0,81	14,	126,05
IV.	10	0,71	11,76	117,61
V.	13	0,61	6,10	79,36
VI.	24	0,52	5,73	137,52
VII.	13	0,41	3,58	46,54
VIII.	13	0,32	2,18	28,34
	98			— :· 901,07

Die unterdrückten Stämme wurden in nachfolgende Klassen aufgenommen, welche bloß eine Länge von 38′ haben:

I.	5	0,4	1,909	9,54
II.	25	0,32	1,221	30,52
III.	9	0,21	0,526	4,73
	39			44,79
	98			901,07
zus. — :·	137 Stämme.			— :· 945,86 C′.

Es stehen folglich auf 1 Morgen — :· 2837,52 C'. mit 411 Stämmen.

Taxations-Versuche im Kirnberg, Buchen, Reviers Bebenhausen, im Februar 1834.

Eine Abtheilung des Kirnbergs hat Buchenbestände vom Abtriebsschlag an bis zum jungen Holz von 30—40 Jahren in allmäligen Abstufungen aufzuweisen. Der Wald liegt theils eben, theils fällt er sanft gegen Norden ab; die Gebirgsformation ist theils Keuper, theils Lias, und der Boden sandiger Lehm und sehr humusreich, weil nie Streunutzungen stattgefunden haben.

Erster Versuch*).

Auf der Ebene am Absall des Kirnbergs gegen Lustnau, wurde in einem sehr vollkommenen, noch nicht durchforsteten Bestand von ungefähr 30 Jahren eine Probefläche von $\frac{1}{6}$ Morgen ausgesteckt, und ein Normalstamm gefällt. Die Länge dieses Stammes war 52', der untere Durchmesser mit dem Gabelmaß gemessen, 0,66', bei einer Höhe von 3'—0,45', und es ist folglich der Inhalt des fingirten Cylinders — :· 8,266 C'; der Stamm wurde in Abschnitten von 4 — 4' genau kubisch berechnet, und das Reisach und der Gipfel durchs Gewicht bestimmt. Die einzelnen Abschnitte des Stammes haben gehalten:

					Durchmesser.	Cubik-Inhalt.
1	Stück	bei	3'	Höhe	0,45	0,7338
2	—	—	4'	—	0,44	0,6079
3	—	—	4'	—	0,425	0,5671
4	—	—	4'	—	0,415	0,5355

*) Vorgenommen von den Candidaten Ditting und Walchner.

					Durchmesser.	Cubik-Inhalt.
5	—	—	4′	—	0,395	0,4899
6	—	—	4′	—	0,365	0,4228
7	—	—	4′	—	0,335	0,3523
8	—	—	4′	—	0,315	0,3242
9	—	—	4′	—	0,305	0,2917
10	—	—	4′	—	0,255	0,2401
						4,5293

Das Reisach hat gewogen 44 Pf., und ist folglich gleich zu rechnen . 1′

zusammen — . 5,5293 C′.

Zu Bestimmung der Reduktionszahl hatten wir folgendes Verhältniß: 8,266 : 5,5293 = 1 : x. x = 0,66 als Reduktionszahl.

Die einzelnen Stämme auf der Probefläche wurden hierauf mit dem Gabelmaß bei einer Höhe von 3′ speziell gemessen und hienach folgende Klassen gebildet:

Klasse.	Stammzahl.	Diameter.	Cubik-Inhalt eines St.	Cubik-Inhalt aller St.
I.	2	0,86′	19,92	39,84
II.	6	0,72	13,96	83,79
III.	1	0,67	12,09	12,09
IV.	9	0,62	10,35	93,15
V.	5	0,52	7,28	36,40
VI.	16	0,43	4,98	79,68
VII.	17	0,35	3,30	56,10
VIII.	28	0,30	2,42	67,76
IX.	14	0,25	1,68	23,52
X.	6	0,21	1,08	7,08
	104			499,41 C′.

Für die unterdrückten Stämme, für welche eine Länge von 30′ angenommen wurde, sind folgende Klassen gebildet worden:

Klasse.	Stammzahl.	Diameter.	Cubik-Inhalt eines St.	Cubik-Inhalt aller St.
I.	1	0,6	5,59	5,59
II.	1	0,4	2,48	2,48
III.	5	0,32	1,59	7,95
IV.	37	0,21	0,68	25,16
V.	32	0,15	0,34	10,88
VI.	12	0,12	0,22	2,64
VII.	5	0,10	0,14	0,70
	93			55,4
	104			499,41
	197 Stämme.		— :·	554,8 C′.

Also auf einem W. Morgen — :· 3328,86 C′, und 1182 Stämme.

Der Normalstamm wurde aus der siebenten Klasse genommen.

Zweiter Versuch.

In einer andern Abtheilung des Kirnbergs wurde zum Behuf der Abzählung der vorhandenen Stämme eine Probefläche von einer alt würtembergischen □° (150 per Morgen) ausgesteckt und das Alter des Bestandes auf 15 Jahre ermittelt. Auf dieser □° stunden 134 Stämme und folglich auf 1 Morgen 20,100 Pflanzen.

Dritter Versuch*).

Im Abtriebsschlag wurde eine der stärksten Buchen, rings vor jungem, bereits schon sehr hohem Nachwuchs

*) Vorgenommen von den Candidaten Carl, Christlieb und Gindörfer.

umgeben, an der nördlichen Abdachung des Kirnbergs so unschädlich als möglich gefällt. Von 8 zu 8', und wo die Differenz der Diameter größer war, von 4 zu 4' wurden Scheiben abgeschnitten.

Nach der Aussage der Holzhauer soll der alte Bestand des Kirnbergs sehr geschlossen gewesen, und im Jahr 1809 der erste Schlag eingelegt worden seyn. Es zeigt sich wirklich bei nur oberflächlicher Beobachtung an den letzten 25 Jahresringen gegenüber von den frühern, abgesehen von ihrem immer vergrößerten Kreis, ein weit bedeutender Durchmesser, und es wird nicht zu viel gesagt seyn, wenn wir behaupten, daß der Gesammtzuwachs seit der Dunkelschlagstellung an diesem Baum stärker ist, als sein früherer Meßgehalt. Die ganze Länge des Baumes bis zu seinem äußersten Gipfel hat gemessen 95', und der untere Durchmesser so nahe als möglich am Boden 2,65', und bei 3' Höhe 2,07'. Der Stamm hat in folgenden Abschnitten gemessen:

				Diameter.	Kubikinhalt.
1	als abgekürzter Kegel bei	3'	Höhe	2,07	14,773
2	als Walze bei	8'	—	1,91	22,658
3	— — —	8'	—	1,75	19,264
4	— — —	8'	—	1,67	17,592
5	— — —	8'	—	1,59	15,920
6	— — —	4'	—	1,54	7,204
7	— — —	8'	—	1,35	12,896
8	— — —	4'	—	1,3	5,764
9	— — —	8'	—	0,89	8,152
10	— — —	4'	—	0,87	2,244
11	— — —	12'	—	0,57	3,432
12	— — —	4'	—	0,375	0,416
13	— — —	4'	—	0,27	0,244
					130,759 C'.

Das Reisach, in Büscheln aufgebunden, hat gewogen — : 1651 Pf.

Außerdem wurde das 6te Stück Holz mit 7,204 C' gewogen; es hielt an Gewicht 375 Pf., folglich auf 1 C' 52 Pf., und es hält folglich das Reisach an Cubikinhalt 31,3; es ist demnach der wahre Inhalt des Stammes = 162,059 C'. Der fingirte Inhalt ist 319,546, also haben wir folgendes Verhältniß:

319,546 : 162,059 = 1 : x

x : 0,51 als Reduktionszahl.

An Jahresringen zählten wir an der Abhiebsfläche ungefähr 116.

Forchenwaldungen.

Taxations-Versuche im Distrikt Kirnberg, Forchen, Reviers Bebenhausen.

Dieser Distrikt ist ein junger Forchenwald, durch künstliche Saat entstanden, welche man der Anordnung des Oberforstraths v. Jäger verdankt.

Die Gebirgsart ist Keuper und der Boden größtentheils Sand, theilweise lehmiger Sand. Streunutzungen finden hier keine Statt. Die Lage ist sanft nördlich und nordwestlich abhängig. Der Bestand ist fast durchaus ganz regelmäßig und vollkommen. Das Alter ist jetzt 35 Jahre.

Versuche im Febr. 1833 *).

In einer Abtheilung, in der wir die mittlere Boden- und Bestandesgüte zu erkennen glaubten, wurde ¼ Morgen

*) Vorgenommen durch die S. 47 genannten Herren.

mit 9600 □′ herausgemessen. Wir fanden auf dieser Fläche nach mehrmaliger genauer Abzählung 700 Stämme, mithin auf 1 würt. Morgen 2800 Stämme; dagegen wurden auf der ganzen Fläche von 96 Morgen seit dem Jahr 1823 177,700 Bohnenstecken und 1200 Stück Birken-Reise als Durchforstung gewonnen, mithin auf 1 Morgen — :· 1863 St.

Um den Holzvorrath auf unserer Probefläche zu erforschen, suchten wir den Durchmesser und die Höhe der mittleren Stammklasse auszumitteln, wobei wir uns überzeugten, daß ein unterer Durchmesser von 3,5″ und eine Höhe von 38′ mäßige Annahmen seyen. Wenden wir eine Reduktionszahl von 0,5 auf dieses Maß an, so hält ein Stamm im Durchschnitt 1,83 C′, auf 1 Morgen mithin bei 2800 Stämmen — :· 5133 C′.

Um über das Verhältniß der Baumform zur Kegelform Aufschluß zu erhalten, gingen wir folgendermaßen zu Werke:

Eine Stange von 4″ unt. D. und 40′ Länge, welche als Kegel bei 10′ Stammhöhe 3″ D.

20′	—	2″.
30′	—	1″

haben soll, hat in der Wirklichkeit an Durchmesser nachgewiesen bei

10′	—	3,1″ D.
20′	—	2,7″ —
30′	—	2,1″ —

wornach also dieser Baum eine größere Holzmasse hat, als ein Kegel von gleichem D. und Länge.

Dieselbe Untersuchung wurde an mehreren andern Stämmen vorgenommen und hiebei die nämlichen Resultate erhoben.

Versuche im Monat Merz 1836.

Erster Versuch *).

Es wurden 50□° abgesteckt, der Normalstamm ausgesucht, gefällt und in 11 Stücke gesägt, deren jedes 4′ lang war; die Höhe des ganzen Stammes ist 49′. Der Cubikgehalt des Normalstammes ist:

	Mittlere Kreisfl.	Cubikinhalt.
das 1ste St.	0,255	1,02
2te	0,201	0,8
3te	0,168	0,67
4te	0,145	0,58
5te	0,124	0,5
6te	0,092	0,37
7te	0,07	0,28
8te	0,075	0,3
9te	0,065	0,26
10te	0,043	0,17
11te	0,026	0,1
11 Stücke à 4′ = 44′	—	5,05 C′.

Der Cubikgehalt des 5′ langen Gipfels, sowie des in eine Büschel aufgebundenen Reisachs vom Normalstamm wurde auf folgende Art ermittelt:

Ein Stück Holz vom obern Theil wog 6½ Pf. und hielt 0,146 C′; hienach wiegt 1 C′ — :· 44,5 Pf.
Der Gipfel wog ½ Pf., hat folglich — :· 0,011 C′.
und die Büschel Reisach mit 22 Pf. — :· 0,494 —
zusammen 0,505 C′.

Diese zu obigen 5,05 C′. geschlagen, geben — :· 5,555 C′ als den Inhalt des Stammes.

---

*) Vorgenommen durch die Herren Hirsching, Schlette und Wörz.

Die Grundfläche des Stammes war bei 4′ Höhe vom Boden — :· 0,223□′, die Höhe desselben bis zur äußersten Spitze 49′, folglich ist der Inhalt der fingirten Walze = 10,93 C′.

Das Verhältniß der fingirten Walze zur Vollholzigkeit ergibt sich nun aus folgender Proportion:

10,93 : 5,555 = 1 : x

x = 0,51.

Das Verhältniß des fingirten Cylinders zur Ausbauchung hingegen wird auf folgende Art gefunden:

Der Cubikinhalt des Stammes und Gipfels, ohne Aeste, ist — :· 5,05

— :· 0,011

zusammen 5,06 C′.

10,93 : 5,06 = 1 : x

x = 0,46.

Auf der ganzen Probefläche von 50 Q.-Ruthen standen — ·: 332 Stämme, von welchen der Cubik-Gehalt in folgender Tabelle dargestellt ist:

Stammzahl.	Kreisfläche bei 50′	45′	40′	35′ (unterdr.)	Cubik-Gehalt eines Stamms.	aller Stämme.
8	0,223				11,2	89,6
19	0,114				5,7	108,3
16	0,122				6,1	97,6
13	0,134				6,7	87,1
10	0,179				8,9	89,0
12	0,155				7,8	97,6
10	0,064				3,2	32,0
1	0,26				13,0	13,0
3	0,18				9,0	27,0
14	0,079				3,9	54,6
3	0,287				14,4	43,2
1	0,35				17,5	17,5
1	0,203				10,2	10,2
1	0,05				2,5	2,5
13		0,079			3,6	46,8
1		0,179			8,1	8,1

Stammzahl.	Kreisfläche bei 50′	45′	40′	35′ (unterdr.)	Cubik-Gehalt eines Stamms.	aller Stämme.
1		0,155			6,9	6,9
13		0,051			2,3	29,9
1		0,114			5,1	5,1
2		0,097			4,4	8,8
6		0,039			1,8	10,8
6		0,064			2,9	17,4
22			0,051		2,0	44,0
10			0,035		1,4	14,0
4			0,044		1,8	7,2
17			0,064		2,6	44,2
8			0,079		3,2	25,6
3			0,097		4,0	12,0
12			0,039		1,6	19,2
18				0,041	1,4	25,2
9				0,029	1,0	9,0
36				0,035	1,2	43,2
24				0,051	1,8	43,2
3				0,064	2,2	6,6
4				0,024	0,8	3,2
7				0,019	0,7	4,9
332						1200,5 C′

Werden diese 1200,5 C′, um den wahren auf 50 Q.-Ruthen stehenden Holzvorrath zu finden, mit der oben gefundenen Reduktionszahl — :· 0,51 multiplizirt, so erhält man 1200,5 × 0,51 = 612,25 C′, und es stehen somit auf einem würt. Morgen — :· 2550 Stämme und $\frac{612{,}25 \times 384}{50}$ = 4702,08 C′.

Zweiter Versuch *).

Hier wurde eine Probefläche von 50□° ausgesteckt, sodann nach mehrmaligem Durchgehen dieser Fläche, der Normalstamm gewählt, gefällt und in 14 Stücke mit der Säge getheilt; hierauf von jedem dieser Stücke die Kreisfläche in der Mitte mit dem Meßbande aufgesucht und

*) Vorgenommen durch die Herren Hahn, Martius u. Schelling.

mit der dazu gehörigen Länge multiplizirt, um den Cubikinhalt jedes einzelnen Stückes auszumitteln.

Es folgen hier sämmtliche Abschnitte:

	Länge.	Kreisfl.	Cubikinhalt.
das erste Stück (1′ über d. Boden)	4′	0,223	0,892
— 2te —	4′	0,179	0,716
— 3te —	4′	0,179	0,716
— 4te —	4′	0,155	0,620
— 5te —	4′	0,145	0,580
— 6te —	4′	0,134	0,536
— 7te —	4′	0,114	0,456
— 8te —	4′	0,102	0,408
— 9te —	4′	0,079	0,316
— 10te —	4′	0,064	0,256
— 11te —	4′	0,037	0,148
— 12te —	4′	0,019	0,076
— 13te —	4′	0,009	0,036
			5,756 C′.

Der Gipfel war 4′ lang und
hat gewogen ½ Pf.

Das Gewicht eines Cubikfußes wurde auf folgende Art bestimmt: Es wurden 3 Stücke Holz, unten, mitten und aus dem Gipfel geschnitten, jedes einzelne cubisch berechnet und gewogen, und so das Gewicht 1 Cubikfußes an jedem Stück ausgemittelt, sodann diese 3 Resultate addirt und der dritte Theil von dieser Summe genommen.

1 C′ wiegt auf diese Art 45,09 Pf.

der Gipfel hält also 0,011 C′.

Es ist also der Inhalt des Stammes mit Ausschluß der Aeste = 5,767 C′.

Die Reduktionszahl für die Ausbauchung wurde auf folgende Art berechnet:

Die Grundfläche dieses Stammes bei 4′ Höhe war = 0,21, die Höhe des Stammes mit Einschluß des Gipfels = 56′, folglich der Inhalt der fingirten Walze = 11,76. Der Inhalt dieser Walze verhält sich zum wirklichen Inhalt des Stammes wie

11,76 : 5,767 = 1 : x = 0,49

als Reductionszahl für die Ausbauchung.

Die Reductionszahl für die Vollholzigkeit wurde auf folgende Art ausgemittelt.

Das Reisach, von dem die Nadeln etwas abgeschnitten wurden, wog = 31,5 Pf. und hält 0,698 C′; diese zu obigen 5,767 C′ geschlagen gibt 6,465 C′, als den wirklichen Holzgehalt des Stammes.

Nun verhält sich der fingirte Cylinder zum wirklichen Holzgehalt

11,76 : 6,465 = 1 : x. = 0,54

als Reductionszahl für die Vollholzigkeit.

Auf dieser Fläche standen, mit Einschluß von 69 unterdrückten Stämmen, 281 Stämme, welche in folgende Höheklassen eingetheilt wurden:

I. Klasse 55′. II. Klasse 50′. III. Klasse 45′.
IV. Klasse 40′.

Die Kreisfläche wurde auf eine Höhe von 4′ bei sämmtlichen Stämmen gemessen, und sie lassen sich nun nach ihrem Inhalt als fingirte Cylinder in folgende Klassen einreihen:

I. Klasse, bei einer Höhe von 55'.

Zahl der Stämme.	Kreisfläche bei 4' Höhe.	Cubik-Inhalt eines Stammes.	aller Stämme.
3	0,287	15,785	47,355
2	0,35	19,25	38,500
6	0,203	11,165	66,990
14	0,179	9,845	137,830
15	0,155	8,525	127,875
2	0,358	19,69	39,380
4	0,134	7,37	29,48
2	0,257	14,135	28,27
11	0,114	6,270	68,97
3	0,25	13,75	41,25
5	0,09	4,95	24,75
5	0,223	12,265	61,325
2	0,079	4,345	8,69
1	0,318	17,49	17,49
1	0,21	11,55	11,55
76			749,705 C'.

II. Klasse, bei einer Höhe von 50'.

3	0,05	2,5	7,5
4	0,134	6,7	26,8
14	0,09	4,5	63,0
11	0,114	5,7	62,7
3	0,155	7,75	23,25
3	0,079	3,950	11,85
6	0,06	3,00	18,00
1	0,179	8,95	8,95
2	0,223	11,150	22,3
3	0,07	3,5	10,5
3	0,064	3,2	9,6
1	0,13	6,5	6,5
1	0,056	2,8	2,8
55			273,75 C'.

III. Klasse, bei einer Höhe von 45'.

5	0,06	2,7	13,5
1	0,179	8,055	8,055
1	0,134	6,03	6,03
6	0,064	2,88	17,28
3	0,079	3,555	10,665
1	0,05	2,25	2,25
2	0,07	3,15	6,3
1	0,114	5,130	5,13
5	0,09	4,05	20,25
25			89,46 C'.

IV. Klasse, bei einer Höhe von 40'.

Zahl der Stämme.	Kreisfläche bei 4' Höhe.	Cubik-Inhalt eines Stammes.	aller Stämme.
22	0,05	2,0	44
1	0,045	1,80	1,8
8	0,037	1,48	11,84
1	0,134	5,36	5,36
4	0,06	2,4	9,6
2	0,03	1,2	2,4
2	0,364	14,56	29,12
3	0,079	3,16	9,48
10	0,064	2,56	25,6
2	0,07	2,8	5,6
1	0,09	3,6	3,6
56			148,40 C'.

V. Klasse, unterdrückte Stämme, bei einer Höhe von 35'.

1	0,032	1,12	1,12
25	0,037	1,295	32,375
1	0,09	3,15	3,150
3	0,06	2,1	6,3
19	0,05	1,75	33,25
10	0,02	0,7	7,00
4	0,028	0,98	3,92
2	0,079	2,765	5,53
2	0,064	2,24	4,48
1	0,01	0,35	0,35
1	0,15	5,25	5,25
69			102,725 C'.

Die 4 ersten Klassen halten zusammen 1261,315 C'; diese reducirt mit 0,54 gibt 681,11 C'.

Die unterdrückten Stämme halten 102,725; diese reducirt mit 0,50 = 51,36 C'. Es stehen also auf 50 □' 681,11 + 51,36, zusammen 732,47 C', und auf einem württembergischen Morgen 2158 Stämme mit

$$\frac{384 \times 732,47}{50} = 5625 \text{ C'}.$$

Herr Oberfinanzrath v. Nördlinger hat im Herbst 1835 in diesem Distrikt gleichfalls Taxations-

Versuche gemacht und damit die weitere Absicht verbunden, die Zweckmäßigkeit stärkerer Durchforstungen darzuthun.

Erster Versuch.

Eine Probefläche von $\frac{1}{50}$ Morgen zählte bei 3′ Höhe gemessen folgende Stämme:

2″	20 Stück	à 0,3 C′.	6 C′.
2½	6	0,56	3,36
3	14	0,99	13,86
3½	11	1,32	14,52
4	7	2	14
4½	5	2,5	12,5
5½	1	3,35	3,35
6	1	4	4
	65 Stämme.		71,59 C′.

thut auf einen württembergischen Morgen

— :· 3250 Stämme 3579 C′.

Bei der Durchforstung könnten herausgehauen werden: die ganze Klasse zu 2″ und die Hälfte der Klasse zu 2½″; thut daher

20	0,3	6 C′.
3	0,56	1,68
23 Stämme.		7,68 C′.

auf einen württembergischen Morgen

— :· 1150 — :· 384 C′.

und es würden stehen bleiben

— :· 2100 — :· 3,195 C′.,

wobei das Reisach außer Berechnung geblieben ist, daher auch der Holzvorrath geringer erscheint, als unsere Resultate nachweisen.

Zweiter Versuch.

Größe der Probefläche $\frac{2}{50}$ Morgen.

Der Bestand ist etwas stärker, und die Stangen bis zu 3″ und D. sind als unterdrückt zu betrachten.

2" D.	11 Stücke	à 0,25 C'.	2,75 C'.
2½	27	0,5	13,5
3	15	1	15
3½	12	1,41	16,92
4	18	1,79	32,22
4½	13	2,41	31,33
5	7	3,13	21,91
5½	4	4	16
6½	1	5,75	5,75.
	108 Stämme		155,38 C'.

thut auf einen W. Morgen 2700. 3884 C'.

Bei der Durchforstung könnten herausgenommen werden:

— : 53 Stämme zu 31,25 C'.

auf einen W. Morgen

— : 1385 Stämme zu 781 C'.

und es würden stehen bleiben

— : 1375 Stämme mit 3103 C'.,

würde man hier nur die zweizölligen durchforsten, so würden herausgehauen

per Morgen — : 950 Stämme mit 406 C'.

und stehen bleiben — : 1750 Stämme mit 3478 C'.

Auch hier sind die Stämme nur bis zu einem obern D. von 1½" berechnet, das Gipfelholz und Reisach aber außer Berechnung gelassen.

Taxations-Versuche im Forchenwald Marrenbühl, Reviers Bebenhausen.

Die Keuperformation ist herrschende Gebirgsart und der Boden größtentheils ein lehmiger Sand. Die Lage ist abhängig, und zieht sich von Osten gegen Westen. Der Bestand ist aus Forchensaaten zu verschiedenen Zeiten entstanden und zeigt hie und da plattige Stellen und

eingesprengte Fichten und Birken. Es haben bereits mehrere Durchforstungen Statt gehabt.

Erster Versuch,
im Febr 1834*).

Auf einer Probefläche von ¼ Morgen, in dem besten Bestand ausgesteckt, wurden folgende Resultate erhoben. Der Normalstamm hielt 55′ Länge, und hatte unmittelbar ober der Abschnittsfläche Durchmesser 0,63′, und bei 3′ Höhe 0,51′. Er wurde in Abschnitten von 8′ und 4′ lang kubisch berechnet, und das Reisach durch das Gewicht bestimmt.

Die Abschnitte haben namentlich gemessen:

					Diameter.	Cubik-Inhalt.
1ster	Abschnitt	bei	3′	Höhe	5,1″	0,767
2ter	—	—	11	—	4,1	1,328
3ter	—	—	19	—	4,0	1,024
4ter	—	—	27	—	3,3	0,834
5ter	—	—	31	—	3,2	0,329
6ter	—	—	37	—	2,4	0,246
7ter	—	—	39	—	2,0	0,166
8ter	—	—	43	—	2,0	0,138
						4,830′

Das Reisach gab eine halbe Büschel und wurde tarirt zu 0,5 C′; es ist folglich der wirkliche Inhalt des ganzen Normalstamms — 5,330 C′. Der Inhalt des fingirten Cylinders ist = 11,23, und wir haben nun zu Ausmittlung der Reduktionszahl folgendes Verhältniß:

11,23 : 5,33 = 1 : x. x = 0,47 als Reduktionszahl.

Hierauf wurden die sämmtlichen auf der Fläche stehenden Stämme mit dem Gabelmaß bei einer Höhe von 3′ gemessen, und hienach folgende Klassen gebildet:

*) Vorgenommen von den Candidaten Baur, v. Beßerer, Christlieb, Gindörfer und v. Pflummern.

	Klasse.	Stammzahl.	Durchmesser.	Cubikgehalt 1 Stammes.	Cubikgehalt aller Stämme.
Länge 55'	1	4	0,21	0,896	3,592 C'.
	2	23	0,26	1,458	33,534
	3	75	0,31	2,046	153,450
	4	40	0,35	2,614	104,560
	5	8	0,38	3,116	24,928
	6	80	0,41	3,592	287,360
	7	18	0,44	4,178	75,204
	8	24	0,47	4,728	113,472
	9	48	0,51	5,570	267,194
	10	17	0,55	6,482	110,194
	11	17	0,61	7,980	133,660
	12	6	0,65	9,064	54,384
	13	10	0,7	10,576	105,760
	14	2	0,8	13,816	27,632
	15	1	1,0	21,586	21,586
		373			1516,676.

Die unterdrückten Stämme wurden in folgende Klassen eingetheilt:

Länge 36'	1	5	0,12	0,406	2,030
	2	4	0,15	0,635	2,540
	3	87	0,21	1,246	108,402
	4	38	0,25	1,766	67,108
	5	38	0,31	2,715	103,170
	6	6	0,35	3,416	20,766
	7	1	0,56	8,862	8,862
		179			312,878

Hiezu obige 373

zusammen 552 Stämme; thut auf einen Morgen — : 1656 Stämme.

Es stehen folglich auf ⅓ Morgen an C'. 1829,55', thut auf 1 Morgen — : 5488,662'.

Zweiter Versuch,

im Merz 1836*).

Die Lage ist theils eben, theils sehr steil gegen Westen abhängig und von mehreren Schluchten durchzogen. Das Alter ist 35 bis 40 Jahre.

Auf einer der regelmäßigsten Stellen wurde eine Probefläche von 100 □Ruthen ausgesteckt und durch den Höhemesser sämmtliche Stämme in 3 Klassen, von 55, 60 und 65' eingetheilt, und die Grundfläche eines jeden Stammes bei 4' Höhe, vom Boden an, mit dem Meßband bestimmt. Es fanden sich auf der Probefläche folgende Stämme:

Stamm-Zahl.	Kreisfläche bei einer Höhe von 55'	60'	65'.	Cubik-Inhalt eines St.	aller St.
1	0,385			21,175	21,1750
1	0,287			15,785	15,7850
1	0,2578			14,179	14,1790
5	0,223			12,265	61,3250
2	0,2035			11,1925	22,3850
14	0,179			9,845	137,8300
14	0,1566			8,613	120,5820
22	0,1343			7,3865	162,5030
23	0,1224			6,732	154,8360
33	0,1144			6,292	207,6360
19	0,0795			4,3725	83,0775
5	0,0643			3,5365	18,6825
1	0,0508			2,7940	2,7940
2		0,5378		32,268	64,5360
2		0,458		27,48	54,9600
1		0,42		25,2	25,2
2		0,35		21,	42,0000
9		0,318		19,08	171,7200
14		0,287		17,22	241,0800
12		0,2578		15,468	185,6160

*) Vorgenommen durch die Herren Asfalk, v. Gemmingen und Koher.

Zahl der Stämme.	Kreisfläche bei einer Höhe von 55′	60′	65′	Cubik-Inhalt eines St.	aller St.
19		0,223		13,38	254,2200
14		0,2035		12,21	170,9400
15		0,179		10,74	161,1000
6		0,1566		9,396	56,2140
7		0,1343		8,058	56,4060
17		0,1144		6,864	116,688
1		0,0795		4,77	4,7700
1			0,58	37,70	37,7000
3			0,5378	34,957	104,871
2			0,497	32,305	64,6100
5			0,458	29,77	148,8500
5			0,42	27,3	136,5000
3			0,385	25,025	75,0750
2			0,35	22,75	45,5000
1			0,318	20,67	20,6700
2			0,2578	16,757	33,5140
1			0,2035	13,2275	13,2275
287					3308,7575

Hierauf wurde der Normalstamm ausgemittelt, der eine Höhe von 60′ und bei 4′ über dem Boden eine Fläche von 0,287 □′ hatte; es beträgt somit sein fingirter Cylinder-Inhalt — 17,22 C′.

In Abschnitten von 4 zu 4 Fuß aufgenommen, hatte dieser Stamm folgendes Maß:

Unten.	Oben.	Mitten.	Verglichen.	Höhe.	Cub.-Inh.
		□′			
0,385	0,287	0,318	0,330	4	1,3200
0,287	0,223	0,2578	0,2559	4	1,0236
0,223	0,2035	0,2035	0,2100	4	0,8400
0,2035	0,179	0,203	0,1952	4	0,7808
0,179	0,179	0,179	0,1790	4	0,7160
0,179	0,1566	0,1566	0,1641	4	0,6564
0,1566	0,1343	0,1566	0,1492	4	0,5968
0,1343	0,1343	0,1343	0,1343	4	0,5372
0,1343	0,1144	0,1144	0,1210	4	0,4840
0,1144	0,0795	0,1124	0,1021	4	0,4084

	Unten.	Oben.	Mitten.	Verglichen.	Höhe.	Cub.-Inh.
			□'			
	0,0795	0,0643	0,0795	0,0744	4	0,2976
	0,0643	0,0379	0,0508	0,0510	4	0,2040
	0,0379	0,0198	0,0286	0,0288	4	0,1152
	0,0198	0,00712	0,0126	0,0132	4	0,0528
Gipfel	0,00712	als Kegel berechnet			4	0,0095
						8,0423 C'

Es ist somit die Reduktionszahl für die Ausbauchung = 0,467.

Das vom Normalstamm abgefallene Reisach wurde nach den Versuchen im Kirnberg zu 45 Pfund geschätzt, und es ist, wenn nach denselben Versuchen 1 C'. Holz ∴ 44,5 Pfund wiegt, sein kubischer Gehalt = 1,0112 C'; somit hält der Normalstamm, incl. Reisach — ∴ 9,0584 C', und die Reductionszahl für die Vollholzigkeit ist

$$= \frac{9,0535}{17,22} = 0,525$$

Wird nun obenstehende Summe von 3308,7575 mit 0,525 multiplizirt, so erhält man den wirklichen Cubik-Inhalt obiger 287 Stämme mit — ∴ 1737,097 C'.

Außer diesen 287 Stämmen fanden sich noch 86 unterdrückte Stangen, à 1 C'; somit 373 Stämme, welche — ∴ 1823,097 C' enthalten.

Auf einem württembergischen Morgen stehen demnach — ∴ 1432 Stämme, mit einem Cubik-Inhalt von

— ∴ 7000,695 C'.

Dritter Versuch.

Im October 1835 wurde von Hrn. Oberfinanzrath von Nördlinger auf einer etwa 40jährigen, gleichförmig bestandenen, doch nicht ganz geschlossenen Stelle $\frac{1}{16}$ Morgen ausgewählt und gefunden bei 3' über dem Boden:

Stangen

bei		Länge							
3″	D.	40	7	St.	à	1	C′	7	C′
3½	—	40	7	—		1,67	—	11,69	—
4	—	40	10	—		2,6	—	26	—
4½	—	43	1	—		3,53	—	3,53	—
5	—	48	9	—		3,72	—	33,48	—
5½	—	50	5	—		4,69	—	23,45	—
6	—	53	4	—		5,88	—	23,52	—
6½	—	56	3	—		7,34	—	22,02	—
7	—	56	1	—		8,51	—	8,51	—
7½	—	58	2	—		10,12	—	20,24	—
8	—	58	1	—		11,51	—	11,51	—
			50	Stämme	mit			190,95	C′.

Es stehen demnach auf einem württemb. Morgen

— :· 1250 Stämme mit 4775 C′.

Würden als Durchforstung die Stangen mit 3 und 3½″ herausgehauen, so würde dieß per Morgen betragen

— :· 350 Stämme mit 467 C′

und es würden stehen bleiben

— :· 900 Stämme mit 4308 C′.

Das gegenüber von unsern Versuchen abweichende Resultat beruht bloß darauf, daß wir auch auf Gipfel und Aeste Rücksicht genommen haben.

Taxations-Versuche im Roseker Forchenwald, Reviers Entringen.

Der Roseker Forchenwald liegt größtentheils eben auf magerem Keupersand und ist meist durch künstliche Saat entstanden. Die Meereshöhe ist 1348 Par. Fuß. Der Bestand ist schon einigemal durchforstet und steht ziemlich regelmäßig und vollkommen. Er ist den Winden

ausgesetzt, da er auf dem westlichen Vorsprung des Schönbuchs liegt.

Erster Versuch,

im Febr. 1833.

Ein heftiger Sturm hatte so eben aus dem geschlossenen Bestand mehrere Stangen niedergeworfen, welche stets die auffallende Erscheinung darboten, daß die Pfahlwurzeln bei einer Tiefe von 1½ — 2' abgefault waren.

Um die Ursache dieses krankhaften Zustandes genau zu erforschen, ließen wir sowohl an umgeworfenen als an scheinbar gesunden Stämmen den Boden aufgraben.

Die obere Schichte desselben bestand aus ziemlich magerem Keupersand, der jedoch durch die Forche auf natürlichem Weg schon ziemlich mit Humus bereichert war. In der Tiefe von 1½ — 2' aber kamen wir auf ein dichtes undurchlassendes Lehmlager, auf dem sich augenblicklich das Wasser in reichem Maße zeigte. Der Letten ruht auf dicht gelagertem Sandsteinschiefer. Sobald die Pfahlwurzeln diesen Untergrund berührt hatten, konnten sie nicht weiter eindringen und dadurch sowohl als durch das stehende Wasser gingen sie in Fäulniß über, so daß alle Stämme in kürzerer oder längerer Zeit absterben müssen, und voraussichtlich nichts übrig bleibt, als den ganzen, sehr schönen Bestand in einem Alter von ungefähr 46 Jahren, sobald wie möglich abzutreiben, denn der Kern der Stämme ist bereits angegriffen, und macht sich durch seine röthliche Farbe im Augenblick bemerkbar. Die Jahrestriebe lassen zwar nicht auf einen kränklichen Zustand schließen, weil theils die flachstreichenden Seitenwurzeln, theils die Atmosphäre noch hinreichenden Nahrungsstoff darbieten, aber der Wurzelverband ist gelöst, die Stürme

haben freien Spielraum und das Holz wird je länger desto mehr schadhaft.

Nur die Fichte, welche viele Feuchtigkeit absorbirt und eine flächere Bewurzelung hat, möchte hier am rechten Orte stehen.

In diesem Distrikt steckten wir eine Probefläche von ¼ Morgen aus, welche uns bei der speziellen Abschätzung folgende Resultate gewährte:

Auf der Fläche standen — . . 260 Stämme,
thut auf 1 Morgen 1040 Stämme.

Wir suchten einen Stamm mittlerer Stärke und Höhe heraus, und erhielten bei dessen Fällung folgende Notizen:

Der untere D. hat betragen 6″.

Die ganze Länge des Baums bis zum Gipfel 56′, und bis zu 2″ oberem Durchm. 40′.

Der Cubik-Inhalt des Stammes beträgt in Abschnitten bis zu 2″ oberem Durchm. . 4,75 C′.

Das Reisach nach Gewicht annähernd bestimmt = 0,25 C′. Zusammen 5 C′,
thut auf 1040 Stämme = 5200 C′.

Zweiter Versuch.

In einem ganz nahe liegenden jüngeren Forchenbestand, **Weinsteigle**, der Gemeinde Jessingen gehörig, der gleichfalls vollkommen und regelmäßig bewachsen ist und so eben durchforstet wurde, erhoben wir folgende Notizen:

Der Bestand ist 30 Jahr alt.

Unsere Probefläche betrug 4 □°, und wir zählten auf ihr . . . . . 26 Stämme,
thut auf 1 Morgen 2496 Stämme.

Der ausgewählte Normalstamm hat gemessen: unt. D. 3,8″.

Die Höhe, mit dem Dendrometer gemessen, 48′.

Mit der Reduktionszahl 0,50 berechnet, gibt Cubik-Inhalt — :· 2,35 C′,

thut auf 1 Morgen Holzvorrath 63648 C′.

Der Boden gehört hier wie im Kirnberg zur Keuperformation und zwar zum magern Sand. Die Lage ist theils eben, theils nordöstlich abhängig.

Dritter Versuch.

Ganz in der Nähe dieses Distrikts liegt eine 16 Jahr alte Forchenkultur, die noch nicht durchforstet worden ist, und in welcher sich auch noch nicht alles Holz von den untersten Aesten gereinigt hat. Wir steckten eine Probefläche von 4 □° oder 400 □′ aus, und fanden auf derselben — :· 70 Stämmchen,

thut auf 1 Morgen 6720 Stämme.

Wir bezeichneten sofort diejenigen unterdückten Stämme, welche bei der Durchforstung herauszunehmen sind. Ihre Zahl beträgt auf 4 □° 40 Stämme,

und es blieben folglich stehen 30 Stämme,

thut auf 1 Morgen 2880 Stämme.

Die Höhe ist durchschnittlich 18′.

Vierter Versuch,

im Febr. 1834.

An dem nördlichen Abhang des Roseker Forchenwaldes, wo der Bestand sehr regelmäßig ist und die Stämme die größte Länge zeigen, wurde von uns eine Probefläche von $\frac{1}{8}$ Morgen ausgesteckt und auf dieser folgende Resultate erhoben:

Der Normalstamm zählte 43 Jahresringe. Er wurde in folgenden Abschnitten gemessen:

1. Abschnitt	bei	4′	Höhe	1,673
2. —	—	8′	—	1,184
3. —	—	16′	—	1,927
4. —	—	24′	—	1,595
5. —	—	32′	—	1,329
6. —	—	40′	—	1,161
7. —	—	48′	—	1,005
8. —	—	56′	—	0,651
9. —	—	64′	—	0,322
				∴ 10,807

Das Reisach gab eine Büschel, welche wir nach andern Erfahrungen angeschlagen haben zu 1 C′; wir haben folglich als wirklichen Inhalt des Stamms 11,8 C′.

Auf der Probefläche wurden folgende Stämme ausgezählt:

Klassen.	Stammzahl.	Grundfläche d. Kreises.	Cubik-Inhalt eines Stammes.	Cubik-Inhalt aller Stämme.
I.	2	0,115	2,938	∴ 5,88
II.	6	0,179	4,573	∴ 27,44
III.	17	0,257	6,591	∴ 112,06
IV.	6	0,287	7,332	∴ 43,99
V.	9	0,318	8,125	∴ 73,12
VI.	9	0,35	8,912	∴ 80,46
VII.	7	0,385	9,836	∴ 68,86
VIII.	6	0,42	10,731	∴ 64,39
IX.	2	0,458	11,701	∴ 23,40
X.	4	0,497	12,698	∴ 50,79
XI.	3	0,538	13,746	∴ 41,24
XII.	1	0,624	15,943	∴ 15,94
	72			607,59

thut auf einen württembergischen Morgen

— ∴ 576 Stämme mit 4860,8 C′.

Eichenwaldungen.

Taxations-Versuche in jungen Eichenwaldungen.

In dem ehemaligen Eichelgarten, oberhalb des rothen Grabens, Reviers Bebenhausen, in ebener Lage, auf einem ziemlich feuchten, humusreichen, lehmigen Sandboden wurden auf einer ausgesteckten Probefläche von 9□° 58 St. schön gewachsene Eichen gefunden, von welchen 1 St., als Normalstamm gefällt, und je auf 4′ abgeschnitten wurde*).

Dieser Stamm hatte eine Höhe von 34′ und bei 4′ vom Boden aufwärts eine Grundfläche von 0,0508; somit ist sein fingirter Cylinder-Inhalt = 1,7272 C′.

Die Grundflächen bei verschiedenen Höhen und der Inhalt der einzelnen 4′ langen Stücke sind folgende:

Kreisflächen:

Unten.	Oben.	Mitten.	Cubik-Inhalt.
0,086	0,058	0,0684	0,2736
0,0508	0,05	0,0504	0,2016
0,05	0,0379	0,04395	0,1758
0,0379	0,0354	0,03665	0,1466
0,0354	0,025	0,0302	0,1208
0,025	0,019	0,022	0,088
			1,0064

Ein Stück Holz von 0,038′ mittlerer Grundfläche und 4′ Höhe, somit von 0,144′ C′, von der Mitte des Stammes, wog 5,75 Pf., also wiegt 1 C′ = 39,9 Pf.

Der Gipfel, mit Einschluß der Aeste, wog 9,85 Pf. und enthält somit 0,249 C′.

Der Cubik-Inhalt des Stammes ist — : 1,2554, und die Reduktionszahl $\frac{1,2554}{1,7272} = 0,726.$

*) Aufgenommen durch Cand. Kober.

Die Stammzahl und der Cubik-Inhalt auf einem württembergischen Morgen ist nach obiger Berechnung

2474 Stämme mit 3105,85 C'.

In diesem Bestand hatte bereits eine kleine Durchforstung statt.

In dem ehemaligen Eichelgarten am Dettenhäuser Weg, der ungefähr 36 Jahre alt ist, wurde im October 1835 durch Herrn Oberfinanzrath von Nördlinger eine Probefläche von $\frac{1}{50}$ Morgen aufgenommen. Der Bestand liegt auf der Keuperformation und hat einen fruchtbaren sandigen Lehmboden.

Die Stärkeklassen sind folgende, 2½' über der Erde gemessen:

zu	1½	D.	2	St.						
—	2	—	3	—						
—	2½	—	6	—						
—	3	—	3	—						
—	3½	—	2	—	a	1,3	C'.	2,6	C'.
—	4	—	7	—		1,9	—	13,3	—
—	4½	—	3	—		2,1	—	6,3	—
—	5	—	1	—		2,5	—	2,5	—
—	6	—	1	—		3,8	—	3,8	—
—	6½	—	1	—		4,1	—	4,1	—
—	8	—	1	—		5,7	—	5,7	—
			30	St.			— :	38,3	C'.

bis zu 3" ob. D.

thut auf einen W. Morgen

— : 1500 St.

Die Länge war bei den geringeren Stangen 16 — 18'.

bei 3"	22'
4 und 5"	30'
6."	36'

Am Trauf stehen mehrere 3zöllige Stangen, zum Beweis, daß das Innere des Waldes zu geschlossen aufgewachsen ist.

Die Stangen bis zu 3" D. sind als unterdrückt zu betrachten, und sollten daher bei der Durchforstung herausgenommen werden; sie betragen per Morgen 700 St., und es würden also stehen bleiben — : 800 Stämme. Der Ertrag der Durchforstung ist zu 2,2 Klafter per Morgen berechnet, und der zurückbleibende Bestand zu ungefähr 2000 C'. Holzvorrath.

Versuche mit Durchforstungen.

Bei Gelegenheit der Taxations-Versuche im Merz 1836 wurden auch in ganz jungen und sehr geschlossen aufgewachsenen Buchen- und Nadelholz-Waldungen mehrere Versuche mit Durchforstungen gemacht. Es wurden für diesen Zweck Flächen je von einigen Quadratruthen an sehr vollkommenen Stellen ausgesücht, eine kleine Richtstätte um dieselbe gehauen, und hierauf mit eigener Hand die unterdrückten oder fremdartigen Pflanzen in der Art herausgeschnitten, daß der Schluß noch erhalten wurde. Die Flächen wurden mit Pfählen begrenzt, um nach Jahren den Unterschied im Wachsthum zwischen den durchforsteten und nicht durchforsteten vor Augen zu haben.

Dieses Verfahren lieferte auch in Hinsicht auf Pflanzenzahl interessante Aufschlüsse. Die Abweichung in der Stammzahl in ein und derselben Altersklasse beruht wohl auf zufälligen Ursachen, namentlich auf dem Grade der erfolgten natürlichen oder künstlichen Besamung.

Versuche in Buchenwaldungen.

In der Reishalde, Reviers Waldenbuch, einem sehr glücklich verjüngten jungen Wald in nördlich abhängiger Lage, auf sehr gutem, tiefgründigem, sandigem Lehmboden, auf Liaskalk ruhend, ergaben sich folgende Resultate:

Erster Versuch *).

Buchen-Aufschlag vom Jahr 1823, der somit 12 Jahre alt ist.

Auf der Probefläche von 4 □Ruthen standen im Ganzen — :· 1293 Stämmchen,
hievon wurden herausgenommen — :· 1038 —
und blieben zurück . . — :· 255 —

Auf einem, unserer Probefläche gleich bestandenen W. Morgen werden also stehen — :· 124,128 Stück,
es kommen heraus . . — :· 99,648 —
und bleiben stehen . . — :· 24,480 —

Dürre Pflanzen, von ungefähr einem Fuß Höhe, konnten in sehr großer Anzahl herausgezogen werden, sie sind aber unter obiger Summe begriffen.

Zweiter Versuch **).

Im Ganzen standen auf 4□° 504 Stämmchen, davon wurden bei der Durchforstung herausgenommen 374, es stehen also noch 130 St.

Auf einem W. Morgen von 384 □ stehen also im Ganzen = 48,384 Stämme, und es müßten per Morgen herausgenommen werden = 35,904.

Nach vorgenommener Durchforstung würden also noch 12,480 Stämmchen auf dem Morgen stehen.

---

*) Vorgenommen von den HH. Hirsching, Schlette und Wörz.
**) Vorgenommen durch die Herren Martius und Schelling.

Dritter Versuch*).

Der Bestand besteht aus Buchen-Aufschlag vom Jahr 1819, mit einzelnen Eichen und Eschen.

Bei der Durchforstung wurden auf 4 □° 745 Pflanzen herausgenommen und 75 blieben stehen. Die Stammzahl auf einem W. Morgen würde also betragen

a. der ausgehauenen = 71,520 Stück
b. der stehenbleibenden = 7,200 —
Zusammen — :· 78,720 —

Die mittlere Höhe der stehen gebliebenen Stämme beträgt 16′.

Versuche in Forchenwaldungen.

Auf der Ebene von Weil im Schönbuch, 1550 Par. Fuß über der Meeresfläche, liegt ein Forchenbestand in einem Alter von 17 Jahren, auf einem humusreichen sandigen Lehmboden. Die Gebirgsart ist Liaskalk. In diesem wurde an einem sehr vollkommenen Orte eine Probefläche von 256 □Fuß ausgesteckt und durchforstet.

Auf dieser Fläche standen im Ganzen
— :· 77 Stämme,
hievon wurden herausgenommen — :· 45 —
und blieben somit stehen — :· 32 —

Hiernach stehen auf einem W. Morgen
— :· 11,550 Stämme,
es sind herauszunehmen — :· 6,750 —
und bleiben stehen — :· 4,800 —
— :· 11,550 —

Die durchschnittliche Höhe betrug:
bei den stehen gebliebenen . . . 18′
— — ausgehauenen Stämmen . . 10′

*) Vorgenommen durch die Herren Asfalk, v. Gemmingen und Kober.

In einer im Jahr 1832 von Revierförster Knecht in Weil auf der Heusteige vorgenommenen Forchensaat zählten wir 23,400 Pflanzen per Morgen.

Versuche in Fichtenwaldungen.

Erster Versuch.

Auf der Ebene von Weil im Schönbuch, auf einem humusreichen sandigen Lehmboden, der auf Liaskalk ruht, wurde ein 12jähriger, durch künstliche Saat auf einer ehemaligen Viehwaide entstandener, Fichtenbestand durchforstet. Die Probefläche beträgt 256 □'.

Es wurden bei dieser Operation 152 Fichten herausgehauen, und der bleibende Bestand beträgt noch 48 Stämme.

Auf einen W. Morgen würde demnach die ausgehauene Stammzahl . . . 22,800
und die stehen gebliebene . . 7,200 betragen.

Zusammen — :· 30,000.

Die Höhe der Stämme wechselte von 4 bis 10'.

Zweiter Versuch.

In einiger Entfernung vom vorigen Distrikt, in einer Ansaat vom Jahr 1813, die äußerst gedrängt aufgewachsen ist, wurde eine Fläche von 192 □' ausgesteckt, auf welcher im Ganzen 211 Stämmchen standen; davon wurden bei der Durchforstung herausgenommen 168.
Es bleiben also noch 43 St. zurück.

Auf dem W. Morgen stehen demnach im Ganzen
— :· 42,200 Stämme,
von welchen nach obigem Verfahren 33,600 Stämmchen ausgehauen und 8600 stehen bleiben würden.

Dritter Versuch.

Dieser und die folgenden wurden am Braunäcker, Reviers Waldenbuch, vorgenommen, auf einer Ebene mit humusreichem, tiefgründigem und feuchtem sandigem Lehmboden. Der Platz ist mehrere hundert Morgen groß, war früher gleichfalls Viehwaide und wurde im Frühjahr 1821 von dem damaligen Revieramtsverweser Belthle eingesäet. An den vollkommensten Stellen nahmen wir unsere Probeflächen je von 4 □Ruthen.

Bei der Durchforstung wurden 202 Stämme herausgehauen und es blieben stehen 52.

Auf einem W. Morgen würden somit

a. herausgehauen werden können	19,392
b. stehen bleiben	4,992
Zusammen — :	24,384

Vierter Versuch.

Auf 4 □° standen im Ganzen — :	298	St.
es wurden herausgenommen . — :	223	—
(hierunter sind auch die kleinsten, nur 1′ langen Pflänzchen begriffen)		
und blieben stehen . . . — :	75	—
Somit stehen auf einem Morgen — :	28,608	—
es sind herauszunehmen . . — :	21,408	—
es bleiben stehen . . . . — :	7,200	—

Die Länge der meisten Pflanzen beträgt 9′, die der größten 14′.

Fünfter Versuch.

Auf der Probefläche standen . .	330	Stämme,
davon wurden herausgehauen . .	250	—
es stehen also noch	80	—
Auf einem W. Morgen stehen also	31,680	—

Davon müßten herausgehauen werden 24,000 Stämme, und stehen bleiben würden . — : 7,680 —

Die meisten Stämme zeigten eine Höhe von 10′.

Das bei den letzten drei Versuchen, mithin auf 12 □Ruthen herausgeschnittene Holz wurde sogleich durch Holzhauer aufgebunden, wobei sich 28 Büschel Reisach ergaben, thut folglich auf einen Morgen — : 896 Büschel; rechnen wir hievon als Erzeugniß auf den Richtstätten, die um die Probeplätze gehauen wurden, die Hälfte ab, so bleiben noch . . . . — : 448 Büschel, und es dürften mit Rücksicht, daß nicht alle Orte gleich vollkommen sind, doch immerhin jetzt schon 300 Büschel Reisach als Durchforstungsertrag in Aufrechnung kommen.

* * *

Mögen solche Resultate dazu beitragen, die Regierung und die Forstleute auf die Wichtigkeit und den großen Nutzen der Durchforstungen aufmerksamer zu machen, namentlich in einer Zeit, wo die Holzpreise anhaltend steigen! Welches wichtige Mittel liegt zugleich hierin, den Holzexzessen zu steuern, denen sonst auf keine andere Art wirksam und für die Dauer begegnet werden kann. Man läßt noch an so vielen Orten viele Tausende von Holzpflanzen, die schon ein schätzbares Brennmaterial liefern würden, langsam absterben, und setzt dadurch dem freudigen Wachsthum des übrigen Bestandes, der sich nur mühsam hindurchkämpft, natürliche Schranken! Es ist zwar nicht zu verkennen, daß in den letzten Jahrzehenden viel in unserem Fach geschehen ist und daß mancher Forstmann in der Natur studirt, der er angehört und daß er sich unabhängig von technischen Anweisungen und veralteten Autoritäten zu bewegen sucht, aber noch weit mehr bleibt zu thun übrig und noch Vieles muß den allgemeinen Fortschritten

und dem wechselnden Bedürfniß der Zeit vorbehalten bleiben. Ich hoffe, im nächsten Heft Veranlassung zu nehmen, einzelne Forstleute, welche sich aus eigenem Antrieb mit praktischen Untersuchungen über den Nutzen und den vielseitigen Einfluß früher und öfters wiederholter Durchforstungen beschäftigen, öffentlich zu nennen, und den vorläufigen Erfolg arithmetisch zu beweisen.

Gewichts-Versuche.

Außer den schon bei den einzelnen Taxations-Versuchen eingeschaltenen Gewichtsresultaten wurden auch noch über das Gewicht verschiedener Holzgattungen, theils an Cubikschuhen, theils an ganzen Klaftern abgesonderte Versuche vorgenommen.

Erster Versuch, im Febr. 1833.

Kohlhau, Bebenhäuser Reviers. Ein Stück von einer starken, frisch gefällten Buche, welches 2,864 C'. mißt, wog 131 Pf., thut folglich auf 1 C'. 45,7 Pf.

Eine Klafter Scheiter, 6' hoch, 6' breit, 4' tief, wog 5,700 Pf., und da beide Versuche mit ein und derselben Holzart angestellt wurden, so kann an solider Holzmasse auf eine Klafter nahe bei — 125 C'. gerechnet werden.

Eine Klafter Prügel wog 4,960 Pf. und würde demnach an solider Holzmasse ungefähr 100 C'. halten.

5 Wellen (Büscheln Reisach) haben gewogen: ganz genau von 1' D. und 4' Länge 300 Pf., folglich eine Welle 60 Pf. oder 1⅕ C'.

Zweiter Versuch, im Febr. 1833.

Buchenholz im Kohlhau. Ein Trumm von 3,7 C'. wog 176 Pf., mithin 1 C'. . — . 47,5 Pf.

Ein anderes Trumm von 2 C'. wog 93 Pf., thut also auf 1 C'. . . . — :· 46,5 Pf.*)

Dritter Versuch,

im Febr. 1834.

Langenruken, Reviers Bebenhausen. Eine frisch gehauene und aufgesezte Klafter buchener Scheiter, bei einem Maß von genau 6' hoch, 6' weit und 4' tief hat gehalten 152 Scheiter und gewogen — :· 5,350 Pf.

Die 6" hohe Ueberlage, 19 Scheiter — :· 575 —

Die Unterlage und die Klafterstüzen — :· 100 —

— :· 6,025 —

Da nach unsern Versuchen 1 C'. solide Holzmasse in demselben Distrikt 52 Pf. wog, so hält eine Klafter buchener Scheiter ohne Ueberlage 102,8 C'.,

und mit der gewöhnlichen Ueberlage, Unterlage und Stüzen . . . . . . 115,8 C'.

Vierter Versuch,

im Febr. 1834.

Eine Klafter buchener Scheiter, die ungefähr 6 Wochen lang aufgesetzt war, ließen wir bis genau auf 6' Höhe abheben; in diesem Umfang von genau 144 C'. Raum zählten wir 163 Scheiter, welche zusammen gewogen haben: 4534 Pf.

die Ueberlage, bestehend aus 23 Scheitern, wog: 462 —

die Unterlage mit 4 Scheitern . . . . 85 —

und zwei Klafterstüzen . . . . 50 —

— :· 5131 —

---

*) Ein Cubikfuß vollständig ausgetrockneten Buchenholzes der schwäbischen Alp, wie es in Hohenheim verbrannt wird, wiegt 40 Pf.

Wie aus früheren Versuchen bekannt ist, so hat in diesem Dunkelschlag ein C'. solide Holzmasse gewogen 52 Pfund, und es hält folglich 1 Klafter buchener Scheiter 98 C'. ohne Zwischenräume; wobei jedoch noch zu bemerken ist, daß das Gewicht von 52 Pfund per 1 C'. sich auf grüne Holzmasse bezieht, während die gewogene Klafter bereits als lufttrocken angesprochen werden konnte.

Fünfter Versuch,

im Merz 1836 *).

Lindhalde, Reviers Waldenbuch. Eine Klafter Forchenholz, die 3 Wochen im Walde sitzt, hat gewogen:

Ueberlage mit 18 Scheitern . . .		477 Pf.
In der Klafter befanden sich 141 Scheiter mit		4751 —
2 Klafterstützen, 2 Unterlagen und 1 Wiede wogen zusammen	=	66 Pf.
Die ganze Klafter wog daher	=	5358 —
Ein Scheitholz, 4' lang, aus der Mitte, wog 64 Pf. und hat 1,424 C'.; 1 C'. wiegt also	=	44,9 —
Die ganze Klafter hält somit . .	=	119 C'.

Eine Klafter Buchenholz, meist Bodenholz, die 3 Wochen im Walde sitzt.

Die Ueberlage mit 12 Scheitern wog .		390 Pf.
In der Klafter waren 122 Scheitern mit		5698 —
2 Klafterstützen, 2 Unterlagen, 1 Wiede wogen		83 —
Die ganze Klafter also	=	6,171 —
Ein Stück Holz hielt 1,5408 C'. und wog 75 Pf., 1 C'. wiegt also:	=	48,6 Pf.

Die ganze Klafter hält somit

48,6:6171 = 1:x. x = 126 C'.

*) Vorgenommen durch die Herren Hahn, Martins und Schelling.

Eine halbe Klafter Birkenholz, die 3 Wochen im Walde stand, hält:

Ueberlage mit 8 Scheitern . .	=	260 Pf.
½ Klafter mit 60 Scheitern . .	=	2280 —
Unterlage, Klafterstützen und Wiede zus.	=	47 —
Im Ganzen also . . .	=	2587 —

Da in dieser Klafter kein passendes Stück Holz zur Cubikbestimmung zu finden war, so ließ man eine Birke fällen, die gleiche Stärke mit diesem Holz hatte und ermittelte daraus den Cubikinhalt.

Ein Stück Holz von 3′ Länge hielt 2,149 C′. und wog 104 Pf.; 1 C′. wiegt also: 48,3 Pf. und die halbe Klafter hat Cubikfuß

53,5 C′., eine Klafter also = 107 C′.*).

Herr Revierförster Wanner, früher im Bebenhäuser, jetzt im Waldenbucher Revier, durch dessen Gefälligkeit und Geschicklichkeit unsere mehrjährigen Untersuchungen im Schönbuch wesentlich unterstützt wurden, theilte uns noch folgende interessante Tabelle mit, die öffentlich bekannt gemacht zu werden verdient:

*) Diese und die früher mitgetheilten ähnlichen Versuche werden zur Genüge beweisen, welche Fehler sich in unsere Fällungsnachweisungen und folglich in die gesammte Wirthschaftskontrole einschleichen, und wie unrichtig die W. Maßordnung von 1806 ist, wornach auf einen Klafterraum von 144′ an solider Holzmasse gerechnet werden sollen: Eichenabholz 86 C′; Hainbuchen und Birken 88; Linden, Erlen, Aspen und Sahlweiden 90; Ulmen 92; Rothbuchen, Eschen und Ahorn 98; Nadelholz 100. Daß die Reduction des Kleinnutzholzes auf Klafter und Wellen nach seinem Geldwerth zu noch größeren Irrthümern Veranlassung gibt, braucht kaum bemerkt zu werden.

Revier Bebenhausen.

Resultate der Eintrocknung und des sich ergebenen Maßes bei dem — in Folge Dekrets Königl. Finanzkammer des Schwarzwald-Kreises, dd. 22. März 1831, an sichern luftigen Orten auf- und mehremal umgesetzten Klafterholze.

Benennung der Holzart.	Zahl der Scheiter und Prügel der betreffenden Klafter.	Erstmaliges Aufsetzen.		Zweitmaliges Umsetzen.		Leztmal- u. 3tes Abmessen nach der am 23. u. 24. Sept. erfolgten Umsetzung.		Gewicht bei d. vorgenommenen Wägung, d. 23. u. 24. Sept.	Bemerkungen.
		Höhe in Dec.-Maß.	Tag.	Höhe n. Dec.-Maß.	Tag.	Höhe n. Dec. Maß.	Tag.	Pfund.	
Buchen Scheiter	179	6',5''	2. Apr.	6',2''	18. Jul.	6'	4. Oktbr.	4,335	Das Holz wurde ganz grün in ganzen Klaftern aufgesezt, und sehr dicht zusammengefügt, was auch beim leztmaligen Umsetzen wieder geschah; indessen war der Sommer naß und regnerisch, so daß das Holz nicht völlig austrocknen konnte. Wenn daher Holz im Winter bei Eis und Schnee gehauen und wie gewöhnlich, gleich aufgesezt wird, so darf jede Klafter $^3/_4$ Fuß Ueberlage haben, um noch im Sommer, wenn sie vollständig ausgetrocknet ist, 6' hoch zu seyn; im Frühjahr aber gehauen und aufgesezt, wird $^1/_2$ F. Ueberlage genügen.
Buchen Prügel	254	6',5''	—	6',4''	—	6',3''	—	4,150	
Birken Scheiter	166	6',5''	—	6',2''	—	5',9''	—	3,680	
Birken Prügel	228	6',5''	—	6',4''	—	6',1''	—	4,400	
Aspen-Scheiter	169	6',5''	—	6',2''	—	6'	—	3,500	
Erlen- u. Aspen-Prügel	177	6,'5''	—	6',3''	—	6',2''	—	3,150	
Eichen-Schälholz Scheiter	156	6',5''	26. Mai.	6',5''	—	6',2''	—	3,600	
Eichen-Schälholz Prügel u. rauhe Scheiter	125	6',5''		6',5''	—	6',2''	—	3,225	

III.

Beschreibung der Fürstlich Fürstenbergischen Waldsamen-Darre mit Ofenhitze, zu Hüfingen.

Von dem Fürstlichen Oberforstinspektor Gebhardt und dem Fürstlichen Forstgeometer Jirusch.

Eine Waldsamen-Darre mit Ofenhitze bedarf, wenn sie zweckmäßig seyn soll, einer größeren Vorrichtung. Man findet wohl derlei Darren sehr einfach, bloß aus einer Kammer bestehend, in welcher ein Ofen steht, um den ringsherum und übereinander Hurden über Gerüsten angebracht sind; solche Darren sind zwar sehr wohlfeil, haben aber den Nachtheil, daß der Samen, weil die Hitze bald groß, bald gering ist, verbrüht oder halb geröstet wird und daher seine ganze Keimkraft verliert; außerdem mangelt ihm ganz reine atmosphärische Luft, die zur Erzeugung eines brauchbaren Samens höchst nothwendig ist.

Eine wohleingerichtete Waldsamen-Darre mit Ofenhitze muß daher folgende Bedingungen erfüllen:

1) Sie muß solid, feuerfest und überhaupt so gebaut seyn, daß sie die Hitze gut beisammen hält.

2) Der Raum, wo die Zapfen gedarrt werden, muß von dem Raume, worin der Manipulant arbeitet, gänzlich getrennt seyn; der Manipulant leidet dadurch Nichts von der großen Hitze, welche in dem eigentlichen Darr-Raume um so mehr conzentrirt bleibt.

3) Die Heizung muß so eingerichtet und die Darre so konstruirt seyn, daß die Hitze nicht nur auf 40 bis 45' Grade R. gesteigert und darin erhalten werden kann, sondern sich auch in dem ganzen Darr-Raume gleichförmig vertheile.

4) Wenn der Samen durch Kunst so brauchbar ausgeklengt werden soll, wie es durch die Natur geschieht, so muß für den Zutritt reiner Luft gesorgt seyn. Diese darf jedoch, um die Temperatur der Darrkammer nicht zu vermindern, nicht kalt, sondern erwärmt einströmen.

5) Müssen Luftungen angebracht seyn, damit die aus den Zapfen aufsteigenden Dünste abziehen können.

6) Für den Manipulanten, welcher ununterbrochen Tag und Nacht bei der Darr-Anstalt beschäftigt seyn soll, muß eine Wohnstube im Darrhause eingerichtet seyn.

7) Muß für zureichenden Raum zum Deponiren der vollen sowohl als der ausgeklengten Zapfen und Samen, so wie zum Aufstellen der Ausreuterungs-Maschinen, welche in der Nähe der herauszuziehenden Hurden angebracht seyn sollen, gesorgt seyn.

In diesen 7 Punkten ist Alles enthalten, was über eine wohleingerichtete Waldsamen-Darre mit Ofenhitze im Allgemeinen zu sagen nöthig ist, und es folgt nun die Verständigung des Details einer solchen im beiliegenden Plane verzeichneten Darre.

Die Basis des Gebäudes ist ein längliches Viereck, von 2 Seiten frei *). Es enthält 6 Abtheilungen, nämlich: die Stiege, das Vorhaus nebst dem vor= und rückwärtigen Eingange, die Darrkammer, an die sich rechts und links die 2 Manipulations=Kammern anschließen und endlich die Wohnstube des Manipulanten, aus der er auf dem kürzesten Wege in die Darrstube gelangen kann. Die Wohnstube bedarf keines Ofens, es wird ihr durch einen Schlauch *b* Fig. 11 aus der Darrkammer, der sich aus der Stube mittelst eines Schiebers nach Bedarf abschließen läßt, die nöthige Wärme zugeführt. Die Manipulations=Kammern sind zum Aufschütten der Zapfen und zum Ausklengeln der geöffneten Zapfen bestimmt; zu diesem Behufe sind darin die 2 Samenausreuterungs=Maschinen *H* Fig. 11 angebracht. Aus der linken Manipulations=Kammer spendet ein kleines Fenster etwas Licht in die Darrstube.

Der Fußboden des Ganzen ist der nöthigen Trockenheit wegen 1 Schuh über dem Erdboden angebracht.

Die Einrichtung der Darrkammer selbst ist folgende: In der Mitte derselben steht der Ofen *F* (Fig. 1, 2 und 11) rechts und links sind in gleichmäßiger Entfernung von dem Ofen 4 Gerüste *G* Fig. 11 aufgestellt.

Auf jeder Abtheilung, zu der man mit aller

*) Wo jedoch eine solche Darre von Grund auf neu zu bauen ist, ist vorzüglich zu empfehlen, daß man sie wo möglich von allen 4 Seiten frei macht, damit man überall leicht zukommen kann, um bei einer allenfallsigen Entzündung von allen Seiten Hülfe leisten zu können, was bei der Fürstlichen Darre nicht zu erzwecken war, weil hiezu ein schon bestehendes mit guten Feuermauern versehenes Gebäude, an das sich zu den beiden entgegengesetzten Seiten Privat=Gebäude anschließen, verwendet wurde.

Bequemlichkeit gelangen kann, sind 6, also zusammen 24 Schubkästen angebracht. Die Schubkästen sind mit einem Drahtgitterboden, der, auf eine Rahme aufgespannt, sammt dieser leicht herausgenommen werden kann, der unterste Kasten dagegen in jeder Abtheilung mit einem Bretterboden versehen, damit sich der durch das Drahtgitter allenfalls durchgefallene Samen darin sammeln und von Zeit zu Zeit herausgenommen werden kann. Soll ein Hurdenkasten in dem Manipulations-Raum herausgezogen werden, so wird ein Schragen *c* Fig. 4 untergestellt und der Kasten auf den beweglichen zu jeder Höhe leicht vorzurichtenden Quertheil *d* derselben aufgelegt. In jedem der 2 Manipulations-Räume sind 2 solcher Schragen nöthig.

Haben sich die Zapfen so geöffnet, daß der zwischen ihren Schuppen befindliche Samen leicht herausfallen kann, so werden sie von dem Hurdenkasten abgenommen, Zapfen und Samen in die Ausreuterungsmaschine durch das Thürchen *g* Fig. 5 geschüttet, und diese so lange auf und abbewegt,*) bis man nach gehöriger Untersuchung gefunden hat, daß aller Samen aus den offenen Zapfen durch den Lattenboden des Kastens in den Sack *k* Fig. 5 und 6 gefallen ist, aus der der Samen sofort herausgenommen werden kann. Die ausgeklengelten Zapfen werden auf der anderen Seite des Kastens durch die mit einem Schieber *l* Fig. 5 versehene Oeffnung herausgelassen, indem man den Kasten nach dieser Seite neigt und als ein gutes Brennmaterial zur Beheizung der Darr-Kammer verwendet.

Um wieder frische Zapfen, wovon der Vorrath am

*) Der Kasten derselben ruht in Gestalt einer Wage auf einem Zapfen *i* Fig 6.

nächsten Boden befindlich ist, auf die leeren Hurden aufzuschütten; führen von diesem bretterne Röhren m m (in Fig. 7 im grössern Maßstabe) herab, die oberhalb mit einem grossen Trichter versehen sind, welcher mit Zapfen gefüllt wird, die beim Oeffnen des einen oder des anderen Schiebers rechts oder links auf die leeren hervorgezogenen Hurdenkästen herausfallen. Die Höhe der Darrkammer ist 6½ Fuß, wodurch man den Vortheil erhält, derselben eine stärkere Decke zu geben und sie besser zu verwahren, damit die Hitze vollkommen beisammen gehalten werde. Vor das kleine Fenster in der Darrkammer wird ein Thermometer mit der Scala nach Außen gehängt, damit der Manipulant, ohne in die Darrstube gehen zu müssen, den Hitzgrad prüfen und die Heizung darnach dirigiren kann. Der Heizraum ist von der eigentlichen Darrkammer durch eine gewölbte Kappe n Fig. 1 und 9 abgeschlossen.

Der in der Samen-Darre angebrachte Ofen hat folgende Einrichtung:

Der Untertheil desselben ist unterirdisch und besteht aus einer zirkelrunden vollgemauerten Basis. Unter dieser Basis ist ein hohler Raum, verbunden mit einem 5″ ins Gevierte gemauerten Luftkanal *E* Fig. 1 und 9, der sich in der hinteren Hauptmauer ausmündet; über diesem hohlen Raume ist das Aschenloch *p* und über diesem wieder die Heizung *o* Fig. 1 und 2. Der unterirdische Heizraum oder die sogenannte Heizküche ist der Raum, der zwischen dem Ofenloche und der in der Strecke der Heizküche mehr vertieften Mauer der Darrkammer übrig bleibt; in diese Heizküche gelangt man aus der Manipulations-Kammer durch die 4 Schuh hohe Thüre. In dieser Heizküche sind ferner zu beiden Seiten nach einem Segmentbogen

überwölbte Behältnisse v v. Fig. 1, 3 und 9; sie dienen theils zur Aufbewahrung der zur Heizung bestimmten ausgeklengelten Zapfen, theils zur Aufschichtung der Asche.

Oben auf der zirkelrunden Mauer wird einwärts ein Falz gelassen, in welchen der untere, ebenfalls zirkelrunde Theil des gußeisernen Ofens eingesetzt wird.

Dieser Ofen besteht aus einem gewölbten Untertheile, in dem 4 runde Löcher ins Kreuz gestellt sind, durch welche 4 gußeiserne Röhren b Fig. 1, 2, 3 mit ihrem in einen stumpfen Winkel gestellten Knie heraussehen; diese Röhren a gehen durch den gewölbten Theil des Ofens, durch die Heizung und durch die Aschenkammer bis in den unter derselben befindlichen hohlen Raum, und dienen dazu, die ihnen durch den Luftkanal E zugeführte reine atmosphärische Luft aufzunehmen und der Darrstube zuzuführen; dadurch, daß die Röhren durch die Feuerung gehen und bei fortgesetzter Heizung immer vom Feuer bespült und daher glühend erhalten werden, wird die Wärme der durch sie einströmenden Luft mitgetheilt, welche somit den Hitzgrad der Darrstube nicht nur erhöht, sondern auch reine Luft, eine Hauptbedingung zur Erzeugung eines guten Samens, zuführt und eine gleichförmige Wärme in derselben bewirkt. Diese Röhren sind mit Kapseln versehen, um sie, wenn die Feuerung ausgesetzt wird, nach Bedarf schließen zu können. Die verdorbene Luft und die aus den Zapfen sich bildenden Dämpfe werden durch die mit Trichtern versehenen gußeisernen Röhren a Fig. 1, 2 und 3 abgeleitet. Der übrige Theil des Ofens besteht aus 3 nebeneinander, 5" von einander entfernt stehenden Röhren, welche 10" ins Gevierte halten und oben gedeckt sind. Durch die in den Seitenröhren bis auf 5" zum Boden derselben herabgehende Zunge, die mit der oberen

Deckplatte verbunden ist, wird die aus der mittleren Röhre aufsteigende, links und rechts sich theilende Hitze genöthigt, längs der Zunge herabzugehen, auf der anderen Seite derselben wieder aufzusteigen und sich durch die Rauchröhre (deren es 2 gibt) *k* Fig. 1 und durch die in der Mauer angebrachten Schläuche dem Rauchfange mitzutheilen. Jede dieser Rauchröhren ist mit einem Penbill *t* versehen, um die Hitze entweder mehr zurückzuhalten, oder derselben einen stärkeren Zug zu geben.

Um sowohl den Ofen als die Rauchröhre nach Bedarf putzen zu können, sind oben und auf der Querseite des Ofens Löcher mit Sputten *x* zum Schließen versehen, angebracht.

Da der Ofen aus 3 beinahe ganz freistehenden Röhren besteht, deren Boden, alle 4 Seiten, die Decke und Rauchröhre Flächen zur Erwärmung der Luft darbieten, so ist die Wirkung dieses Ofens selbst bei geringer Feuerung außerordentlich.

Soll der Ofen geheizt werden, so müssen die Penbille in den Rauchröhren geöffnet und die Kapseln sowohl von den 4, atmosphärische Luft zuführenden Röhren, als von den 3 Ableitungsröhren abgenommen werden; es versteht sich jedoch von selbst, daß beide Luftströmungen nach Bedarf durch Schließung einiger Kapseln verringert werden können.

Die 2 unteren Böden sind zum Aufbewahren der eingesammelten Zapfen, die 2 oberen dagegen zur Aufbewahrung des ausgeklengelten Samens bestimmt.

Um den Transport der Zapfen auf den zweiten Dachboden zu erleichtern, ist an der hinteren Seite des Gebäudes ein Erker *M* Fig. 9, 10 angebracht, unter den der mit Zapfen beladene Wagen vorfahren, und worauf diese

7*

in Säcken oder anderen Gefäßen mittelst eines über eine Rolle herabgehenden Seiles aufgezogen werden können. Der untere Dachboden läßt sich aus dem ober ihm liegenden entweder durch eine bretterne Röhre oder einfacher durch Aufheben eines zu diesem Behufe nicht angenagelten Brettes leicht mit Zapfen füllen, denn die Erschütterung des ober den leeren Räumen des unteren Geschoßes liegenden Sturzbodens ist nicht groß, weil nie bedeutende Quantitäten von Zapfen zu gleicher Zeit herabfallen.

Damit der Manipulant nicht nöthig hat, bei jeder Aufschüttung auf die Hurdenkästen die Aufschüttröhren m m Fig. 9, 10 nachzufüllen, so ist darauf zu sehen, daß über dem Trichter links und rechts der Manipulations-Kammer die Zapfen mehr aufgehäuft werden, wodurch sie bei jeder Aufschüttung auf die Hurden, vermöge ihrer Schwere, von selbst in den Trichter nachsinken.

Des nöthigen Luftzugs wegen sind mehrere Fenster auf den Dachböden angebracht, die entweder mit Gläsern oder mit Drahtnetzen versehen seyn müssen, um das Durchziehen frischer Luft nicht zu hindern und dennoch die Samenvorräthe vor Vögeln zu sichern.

IV.

Ueber den sogenannten Wurm an den Behängen der Jagdhunde.

Von W. Baumeister, Lehrer der Thierheilkunde und Zoologie zu Hohenheim.

Sehr häufig werden Jagdhunde von einem fressenden Geschwüre an ihren Behängen belästigt, das unter dem Namen Ohrwurm bekannt, als ein äußerst hartnäckiges und schwer zu heilendes Uebel von den Hundebesitzern gefürchtet wird. Fast jede Abhandlung enthält Verordnungen gegen den Wurm der Behänge, und eine große Menge von Mitteln findet man gegen ihn empfohlen; demungeachtet lernte man bisher kein erprobtes Heilverfahren kennen, durch welches dieses Uebel gründlich und ohne das äußere Ansehen schändend, gehoben werden könnte.

Unter den verschiedenen Heilmethoden empfiehlt sich indessen das hier aufgeführte als dem Wesen des Uebels angemessenste und gründlichste Mittel.

Der Wurm erscheint anfänglich als entzündete Geschwulst von geringem Umfange an den Rändern der Behänge, sowohl auf der äußern als innern Seite; die

Heftigkeit der Entzündung und die in diesem Zeitraume verabsäumte Hülfe läßt keine Zertheilung zu, sondern begünstigt den Uebergang in Eiterung, die aber wegen der beständigen Reizung durch das Kratzen und Reiben der Hunde stets übelartig ist und den aufgebrochenen eiternden Schaden zu einem bösartigen fressenden Geschwüre umwandelt, das den das Behänge basirenden Ohrknorpel anäzt und so einen eigentlichen Beinfraß des Ohrknorpels darstellt. Die Ränder dieses Geschwüres sind wulstig aufgetrieben und mißfarbig, der Grund unrein, speckig und die Auflösung der Knorpelmasse zeigend, der abgesonderte Eiter endlich jauchig, scharf, übelriechend und beim Befühlen zwischen den Fingern, durch die in ihm enthaltene aufgelöste Knorpelmasse, grieselig.

Auf solche Zerstörungen zeigen sich die Ränder der Behänge ausgefressen, zackig, und, wenn der Wurm das ganze Behänge ergriffen hat, dasselbe durchlöchert.

Schon in seinem Beginne verursacht der Wurm große Schmerzen, die der Hund durch beständiges Schütteln des Kopfes und Kratzen und Reiben des Behänges zu erkennen gibt; diese Schmerzen steigern sich aber, wenn die fressenden Geschwüre sich gebildet haben, so daß ihm oft die nöthige Ruhe gebricht und sich Abmagerung und Verzehrung seiner Kräfte einstellt.

Gewöhnlich dauert das Uebel sehr lange an und läßt nur in den wenigsten Fällen Verbesserungen des Zustandes ohne arzneiliche Hülfe erwarten; stets greift es dagegen bei mangelnder Hülfe weiter um sich und zerstört das ganze Behänge. Die verschiedenen Grade des Uebels geben auch zu den sehr verschiedenen Benennungen Veranlassung, die bald mehr bald weniger das Leiden, seinem

Wesen, seiner Form und seinem Charakter nach bezeichnen, und sich vom Ohrwurm bis zum Ohrkrebs auf mannigfache Weise abstufen.

Ueber die Entstehungsursachen des Ohrwurmes sind die Ansichten sehr getheilt, denn viele wollen sie in innerlichen Schärfen und Verderbnissen der Säftemasse begründet wissen, andere dagegen suchen sie in äußern Einwirkungen; es ist in der That auch sehr schwer zu entscheiden, welche von diesen Ansichten die richtige ist, indem die bei Hundekrankheiten so häufig beobachteten Krankheits-Ablagerungen eben so gut für die erstere Ansicht sprechen, als die vielfache Gelegenheit zu äußeren Verletzungen bei Jagdhunden für die letztere.

In den meisten Fällen erscheint der Ohrwurm selbstständig als eigenthümliche Reizung der Behänge, denn nur selten beobachtet man ihn auf äußere Einwirkungen und nur in wenigen Fällen gewahrte man ihn als Krankheits-Ablagerung bei der Sucht, bei dem Schleimfieber und einigen andern ähnlichen Krankheiten. Der Wurm kommt hauptsächlich bei Hunden mit langem Behänge und vorzugsweise bei Hühner- und Dachshunden vor und trägt nicht selten den Schein eines Erbfehlers, denn es mangeln nicht Beispiele, wo man ihn, neben andern Familienzügen, als Erbgut durch mehrere Generationen an den Gliedern einer Familie gewahrte. Welche Bedingungen bei seiner erblichen Uebertragung obwalten, konnte indessen noch nicht erforscht werden. Gewisse Verhältnisse disponiren gleichfalls zu diesem Uebel und besonders dürfte eine geschwächte Konstitution in Individuen, die viel durch Krankheiten litten, zum Wurm geneigt seyn. Gelegentlich tragen zur Entwicklung des Wurmes entschieden Unreinlichkeit, Bisse von andern Hunden, Zerrungen der Behänge &c. bei.

Auf den Charakter des Uebels üben Raçe, Geschlecht, Alter und Constitution entschiedene Einflüsse aus, denn man gewahrt bei guten Raçen stets eine geringere Empfänglichkeit für Krankheiten und wo sich dieselben schon gebildet haben, eine Erhaltung der Lebenskräfte, während Bastarde nicht nur für Krankheiten sehr empfänglich sind, sondern denselben ihrer geringen Lebensenergie wegen am häufigsten unterliegen; auf gleiche Weise gewahrt man bei den weiblichen Hunden eine weit geringere Empfänglichkeit für Krankheiten dieser Art, wenn sie aber entwickelt sind, eine größere Hartnäckigkeit, als bei den Rüden. Wie die Lebensalter durch die Summe und Stärke der Lebensenergie einen auffallenden Unterschied erkennen lassen, so herrscht auch ein beträchtlicher Unterschied der verschiedenen Lebensperioden in Absicht auf die Empfänglichkeit zu Krankheiten und Bedeutung derselben. Das jugendliche Alter, durch eine vielseitige Verwendung der Kräfte immer in einem Zustande von Zartheit, wird leicht von krankmachenden Potenzen erregt, ersteht durch die rasch vor sich gehende Lebensthätigkeit dieselben aber leicht und führt sie meist zu günstigen Ausgängen; das mannbare Alter vermag mit seiner gesammelten Kraft sich sowohl krankhaften Erregungen entgegen zu setzen, als auch dieselben auf eine für den Gesammtorganismus möglichst unschädliche Weise zu erstehen. Das höhere Alter erliegt dagegen seiner sich täglich mindernden Kräfte wegen am leichtesten den Krankheiten. Der Wurm ist daher im jugendlichen Alter nur dann gefährlich, wenn er Individuen trifft, bei welchen die Natur keine Selbsthülfe darbietet, im mannbaren Alter ist er am leichtesten heilbar, vorausgesetzt, daß er die dem Mannesalter zukommende kräftige Constitution betrifft, denn bei Schwächlingen, die sich nur mühsam ins mannbare

Alter hinüber schleppten, wird er diese leichtere Heilbarkeit, die aus dem Kräftenmaße des mannbaren Alters entspringt, nicht erkennen lassen; im vorgerücktern Alter dagegen ist er am schwierigsten heilbar.

Die Heilung wird theils durch das stets ungeduldige Benehmen der Hunde, theils auch durch den Umstand erschwert, daß man das Leiden erst in seinen vorgerücktern Stadien erkennt; sie ist aber immer sehr erfolgreich, wenn die geschärfte Aufmerksamkeit das Uebel schon in seinen ersten Zeiträumen zur Behandlung bringt, indem durch diese Behandlung die Bösartigkeit verhütet wird, die so häufig allen Mitteln trotzt. Wenn daher der Hund durch sein Benehmen einen krankhaften Zustand seiner Behänge zu erkennen gibt, so suche man durch Mischungen schleimiger Flüssigkeiten, als z. B. mit Abkochungen von Leinsamen, Eibischwurzel, Käsepappelkraut rc., unter Zusatz von Bilsenkraut, Schirling, Mohnsaamen und andern narkotischen Pflanzenstoffen die zu sehr gesteigerte Reizbarkeit zu mindern und die Entzündlichkeit herabzustimmen, sowie durch Anlegen zweckmäßiger Verbände das Kratzen an den Behängen zu verhindern. Läßt sich dagegen die Entzündung nicht zertheilen, so befördere man die Eiterung durch Aufstreichen fetter Salben, besonders aber der grauen Quecksilbersalbe und sorge für zeitige Oeffnung des Eitergeschwürs.

Die Geschwürfläche wird fleißig mit lauem Seifenwasser gereinigt und baldmöglichst zur Vernarbung gebracht. Wo der Wurm jedoch erst in seinen spätern Zeiträumen zur Behandlung kommt, muß man die Geschwürfläche auf das Sorgfältigste reinigen und durch austrocknende Mittel zur Vernarbung bringen; in leichtern Graden dienen diesem Zwecke Waschungen mit dem Bleiwasser

oder mit Auflösungen des schwefelsauren Zinkes, des Kupfervitriols oder des Alauns; in sehr hartnäckigen Fällen bedient man sich mit dem größten Erfolge des Quecksilbersublimats, in Wasser aufgelöst, indem durch denselben nicht nur alles Unreine aus dem Geschwüre entfernt, sondern auch eine Umstimmung in demselben hervorgebracht wird, welche die Weiterverbreitung verhindert und eine baldige Abstoßung des kranken von den gesunden Theilen bewirkt. Man löst zu diesem Behufe 1 Scrupel des Quecksilbersublimats in einem halben Schoppen Wasser auf und wascht mehremal des Tages den Schaden damit, versorgt aber das Behänge durch schickliche Verbände sowohl gegen das Kratzen und Reiben, als auch gegen das Belecken der Wunde von andern Hunden.

Wenn der Schaden auch auf dieses Heilverfahren nicht gebessert wird, so daß neben den vertrockneten Stellen neue entstehen, bedient man sich des Ausschneidens und Ausbrennens des Geschwürs, besonders wenn der Wurm in einiger Ausdehnung vorhanden ist und an den Rändern der Behänge seinen Sitz hat. Man bringt zu diesem Behufe im Laufe der ganzen geschwürigen Stelle einen Schnitt an, der die kranke von der gesunden Stelle trennt, und behält so viel wie möglich die Form des Behänges im Auge. Nach dem Schnitte, der besser mit dem Messer als mit der Scheere (wie mehrere in diesem Fälle empfehlen) vorgenommen wird, läßt man die Wunde gut ausbluten und wascht sie alsdann mit dem Grulardischen Wasser. Bei Geschwüren, die sich in der Mitte des Behänges vorfinden, legt man den Grund blos und brennt ihn sodann mit dem weiß glühenden Eisen; nach dieser Operation wird die Wunde ebenfalls mit dem Grulardischen Wasser gewaschen und das Behänge durch Verbände

gegen das Kratzen geschützt. Nach wenigen Tagen löst sich der durch das Brennen entstandene Schorf ab und zeigt einen reinen bald sich vernarbenden Grund. Auf diese Weise lassen sich mehrere an dem Behänge sich vorfindende Wurmgeschwüre behandeln, ohne beträchtliche Verunstaltungen der Behänge befürchten zu müssen.

Wo sich aber der Wurm in solcher Ausdehnung vorfindet, daß das ganze Behänge davon ergriffen ist, oder wo die Geschwüre eine große Hartnäckigkeit verrathen und keine Heilung annehmen, bleibt nichts übrig als das Ohrenstutzen, das sich aber nur bei solchen Hunden lohnt, deren Eigenschaften die Erhaltung ihrer Gesundheit auf Kosten ihrer Schönheit verdienen.

Lange hielt man den Wurm für ansteckend, und mehrere Hundekenner wollen Vererbung des Wurmes auf andere gesunde Hunde wahrgenommen haben; es hat sich jedoch nicht bestätigt und der Hundebesitzer kann wohl den mit dem Wurme behafteten Hund in Gesellschaft anderer lassen.

V.

Die Königlich Württembergischen Forstdienstprüfungen im Jahr 1834 und 1835.

In früheren Schriften*) sind die gesetzlichen Bestimmungen niedergelegt, welche sich auf die Prüfung der württembergischen Forstdienstcandidaten beziehen, und es sind dort zugleich die Fragen aufgenommen, welche vom Jahr 1818 an bis 1832 zur schriftlichen Beantwortung vorgelegt worden sind. Die nachfolgende Mittheilung, welche als Fortsetzung jener Schriften zu betrachten ist, enthält die Fragen, welche für die verschiedenen Dienstgrade bei den Prüfungen im Jahr 1834 und 1835 schriftlich aufgegeben wurden, wobei noch zu bemerken ist, daß außerdem auch noch, und zwar 1834 zum erstenmal, mündliche Prüfungen im Hauptfache statt fanden.

Prüfung vom 6. bis 12. October 1834.

Examinatoren: Kreisoberforstmeister, Freiherr Schott von Schottenstein aus Ludwigsburg, Finanzrath Schmidlin in Stuttgart und Prof. Dr. Widenmann aus Tübingen.

A. Für Bewerber um Forstwarths-Stellen.

1) Jeder wird aufgefordert, den Zustand der Wal-

*) Die Königlich Württembergischen Forstdienstprüfungen von 1818 — 1830. Stuttgart 1830, und die Königlich Württembergischen Forstdienstprüfungen von 1831 und 1832. Stuttgart 1833, von Prof. Gwinner in Hohenheim.

dungen in den Umgebungen seines dermaligen Wohnortes zu beschreiben und dabei auch das Eigenthümliche des Erdreichs, auf welchem die Waldungen vorkommen, anzugeben?

2) In welchen Fällen bedarf der praktische Forstmann der Rechen- und Meßkunst?

3) Wenn in Entfernungen von 3' Saatplätze aufgehackt werden, deren jeder 4□' hat, wie viel Fläche nehmen dann dieselben im Ganzen per Morgen ein?

4) Wie verfährt man, um zu erfahren, wie viel Cubikfuß Holzmasse von den verschiedenen Holzarten und Holzsortimenten in den Raum einer Klafter gehen?

5) Wozu ist es nöthig, genau zu wissen, wie viel Cubikfuß Holzmasse von den verschiedenen Holzarten und Holzsortimenten in den Raum einer Klafter gehen?

6) Welche Mittel gibt es, um sagen zu können, wie viele Klafter Holz auf einer gegebenen Waldfläche stehen?

7) Welche Mittel gibt es, um die Zahl der Reisach-Wellen zu bestimmen, die man aus einem Holzbestand je auf eine Klafter Holz bekommen wird?

8) Worauf ist beim Aufmachen des Klafterholzes und Reisachs besonders zu sehen?

9) Welche Arten von Holzschlägen gibt es?

10) In welchen Fällen sind beim Hochwalde Kahlschläge anwendbar und in welchen nicht?

11) Was spricht für die Ansaat und was für die Anpflanzung der Kahlschläge und Blößen?

12) Jeder Forstmann muß sich bei der Beantwortung solcher Fragen bald überzeugen, daß die Natur der Holzart dabei ebensosehr in Betracht kommt, wie die Beschaffenheit des Standorts; deßwegen hat man sich auch von jeher so sehr mit der Bestimmung der Eigenschaften der

Holzarten beschäftigt, und es wird hier die Frage gestellt, welche Unterschiede sich zwischen der Rothtanne und Weißtanne, sowohl hinsichtlich ihrer äußeren Beschaffenheit, als ihrer übrigen Eigenschaften nachweisen lassen?

13) Man nennt die oberste, auf dem eigentlichen Erdreich gewöhnlich vorkommende Masse von Gegenständen die Bodendecke, welche Hauptverschiedenheiten derselben sind dem Examinanden schon aufgefallen?

14) Wie würde er bei einer jeden der von ihm zu nennenden Arten von Bodendecke die Zubereitung derselben für die Saat der kleineren Samen vornehmen lassen?

15) Welche Thiere sind den deutschen Wäldern schon am schädlichsten geworden und wodurch?

16) Was hat der Forstwarth nach seiner Instruktion zu thun, wenn er Beschädigungen von Thieren in den ihm zur Aufsicht angewiesenen Walddistrikten bemerkt?

17) Wodurch unterscheiden sich die Verpflichtungen des Forstwarths von jenen des Waldschützen?

18) In wie weit haben beide bei der Abgabe von Waldprodukten mitzuwirken?

B. Für Bewerber um Forstassistenten-Stellen.

1) Was ist eine Holzpflanze? wodurch unterscheidet sich die Holzpflanze von andern Pflanzen?

2) Welches ist die gewöhnlichste Annahme über den Gang der Ernährung und des Wachsthums der Holzpflanzen?

3) Welchen Einfluß äußert der Boden auf die vorgenannten Lebensverrichtungen der Holzpflanzen?

4) In wieferne hat auch die Gebirgsart Einfluß auf das Gedeihen der Holzpflanzen?

5) Welche von den Erscheinungen, die in ihrer

Gesammtheit die Witterung bilden, äußern den größten Einfluß auf die Lebensverrichtungen und das Gedeihen der Holzpflanzen?

6) Durch welche Eintheilungen hat man sich die Uebersicht über die deutschen Holzarten zu erleichtern gesucht?

7) Was versteht der Botaniker unter „Art", was unter „Abart"?

8) Welches sind die wichtigsten deutschen Holzarten und worauf beruht ihre Wichtigkeit?

9) Welche Berechnungsarten hat man für die Ausmittlung des cubischen Gehalts der Stämme?

10) Wie mittelt man die gesammte Holzmasse eines Baumes aus?

11) Was versteht man unter einem geometrischen und was unter einem trigonometrischen Netze?

12) Wie berechnet man den Werth eines Grundstücks, das nach dem Abtrieb des gegenwärtig auf ihm befindlichen Holzbestandes aufs Neue der Holzerzeugung gewidmet wird? Der gegenwärtige Holzbestand werde z. B. nach 10 Jahren kahl abgetrieben, die Stöcke werden gerodet, der Wiederanbau erfolge durch Ansaat von Forchensamen; im 20sten, 35sten und 50sten Jahre erfolge eine Durchforstung; im 60sten der kahle Abtrieb mit Stockholznutzung. Wie muß zu Bestimmung des Bodenwerths bei solchen Voraussetzungen und bei der Annahme, daß diese Wirthschaft für die Zukunft stetig fortgehe, gerechnet werden?

13) Die Grundlage der Waldwerthsberechnungen bleibt die Ertragsabschätzung; welche Mittel gibt die Forstwissenschaft an die Hand zu Bestimmung des künftigen Ertrags eines gegebenen Holzbestandes?

14) Was verstehen die Forstschriftsteller unter Bonitirung und wie wollen sie dieselbe vorgenommen wissen?

15) Welche Arten der Betriebs- und Holzertragsregulirung gibt es?

16) In wieferne hat die Betriebsart oder die Art der Holzzucht auf die Wahl der Art der Betriebsregulirung Einfluß?

17) Welches sind die Vorzüge des Hochwaldbetriebs, sowohl hinsichtlich der Holzzucht, als hinsichtlich der Forstbenutzung?

18) Welches sind in beiden Beziehungen die Vortheile des reinen Niederwaldbetriebs und des Niederwaldbetriebs mit Oberholzerziehung?

19) Welches sind die für die Behandlung der Forchenbestände wichtigen Eigenschaften der Forche, und wie sind denselben zufolge Forchenbestände auf magerem Sandboden und Forchenbestände auf Lehmboden durch Besamungs-, Licht- und Abtriebsschläge zu verjüngen?

20) Welche Vortheile sucht man bei Erziehung von Pflänzlingen in Saat- und Pflanzschulen zu erreichen?

21) Welche Mittel sind vorgeschlagen worden, um den Erfolg der Saaten mehr zu sichern?

22) Welches ist die Lebensweise und der Schaden des Borkenkäfers, den Bechstein Hylesinus piniperda nennt?

23) Welche Mittel hat die Natur gegen die Vermehrung und zu Vertilgung schädlicher Raupenarten, und was kann der Mensch für beide Zwecke thun?

24) Was ist der Zweck des allgemeinen Culturplanes und was ist vorgeschrieben, um diesen Plan zu verwirklichen?

25) Wodurch wird das Soll einer Revier-Rechnung begründet:

a) bei Einnahmen an Nutz- und Brennholz,
b) bei Einnahmen an Scheidholz,
c) bei Ausgaben an Gerechtigkeitsholz?

26) In wie weit könnte eine Erhöhung der Holzpreise in der Macht der Wald-Eigenthümer liegen oder nicht?

27) Was ist einfache, was beschwerende Holz-Entwendung?

28) Gehört die Untersuchung und Bestrafung aller und jeder Gesetzes-Uebertretungen im Walde zum Geschäftskreise der Forstämter, oder welche Ausnahmen bestehen diessfalls?

29) Welche Erfordernisse sind bei der Vornahme eines Forststrafansatzes zu beobachten?

30) Welches Rechtsmittel steht einem Gestraften zu, und was ist diessfalls von dem Strafrichter sowohl, als von dem Gestraften zu beobachten?

31) Wem fallen die angesetzten Waldstrafen zu?

32) Unter welchen Beschränkungen und durch welche Behörde ist Unberechtigten die Erlaubniß zur Waldgräserei zu ertheilen?

33) Berichts-Entwurf über das Gesuch einer Gemeinde, einen Wald von 50 Morgen ausrotten und unter die Gemeindeglieder vertheilen zu dürfen. Das Gesuch ist nach seiner örtlichen Zuläßigkeit überhaupt, dann mit besonderer Rücksicht auf die Eigenschaft des Waldes als Gemeindegut zu würdigen, und hienach der Antrag auf Genehmigung oder Nicht-Genehmigung zu begründen.

C. Für prakt. gebildete Bewerber um Försters-Stellen.

1) Examinand wird aufgefordert, eine Beschreibung des Bildes zu geben, das er sich von einem sachverständigen und thätigen Förster macht.

2) Welches ist nach der Instruktion und späteren Verordnungen die Stellung des Försters, gegenüber vom Oberförster, hinsichtlich der Bestimmung der künftigen Bewirthschaftung der Staatswaldungen in der Waldbeschreibung?

3) Was muß eine Waldbeschreibung instruktionsgemäß enthalten und was kann diesem nothwendigsten Inhalte nach zweckmäßig beigefügt werden?

4) Welche Vortheile gewährt die Vorschrift bestimmter Bestandesklassen, in welche die einzelnen Bestände einzureihen sind, und wodurch werden die etwaigen Nachtheile dieser Einrichtung beseitigt?

5) Was versteht die Instruktion unter Ordnungen, und inwieferne hängen von denselben die Perioden ab?

6) Wie kann man die Einträge in die Perioden, d. h. die Erträge der einzelnen Bestände ausmitteln?

7) Welchen Zweck hat der allgemeine Nutzungsplan und wo wird er ganz entbehrlich?

8) An welchen Anhaltspunkt hat sich der Förster bei seinen Vorschlägen zu den Jahresfällungen zu halten?

9) Wann zeichnet ein sorgfältiger Förster das in Nachhieben von Laubholzhochwaldungen zu fällende Holz aus und welche Regeln befolgt er dabei?

10) Wie hat sich ein Förster bei Führung von Durchforstungsschlägen zu benehmen?

11) Wie werden die Hiebs-Vorschläge eines Försters lauten, bei dem schon ein bedeutender Theil der haubaren Hochwaldungen in Besamungsschlag steht, aber noch ohne Besamung ist?

12) Wie werden die Fällungsanträge gemacht werden, wenn beim Eintritt eines Samenjahrs nur noch wenige Dunkel-, Licht- und Abtriebsschläge vorhanden sind?

13) Welche Regeln sind zu beobachten, wenn ein Walddistrikt neu angehauen wird?

14) Wonach richtet sich das Maß der Lichtstellung in einem zu stellenden Besamungsschlage?

15) Wo ist es besser, langsam nachzuhauen und wo ist es besser, in wenigen Nachhieben die Samenbäume wegzuhauen?

16) Was kann in Niederwaldungen für eine vollständige Wiederbestockung der Schläge geschehen?

17) Wenn Niederwaldungen verdorben und schlecht sind, was kann geschehen, um gute Bestände an ihrer Stelle zu erziehen?

18) Wenn in Niederwaldungen, die kein Eichenoberholz haben, solches angezogen werden soll, durch Anpflanzung von 1 bis 1½ Zoll dicken Eichenstämmchen in den Jahresschlägen, wie könnte man sich dieselben verschaffen und was könnte für die Sicherung ihres Gedeihens geschehen?

19) Was ist hinsichtlich der Bodenauflockerung für Nadelholzsaaten zu beachten?

20) Unter welcher Bedingung gerathen Forchenpflanzungen?

21) Was kann von Seiten des Försters zu Verminderung der Walderzesse in dem ihm anvertrauten Revier geschehen?

22) Was kann ein Förster thun, daß die, auch bei mäßigem Wildstand vorkommenden, Feldbeschädigungen möglichst selten eintreten?

23) Welche Obliegenheit hat ein Revierförster, hinsichtlich der Sicherstellung der Waldgrenzen?

24) Was ist in Beziehung auf die Regulirung, Berechnung und Ausbezahlung der Holzhauerlöhne vorgeschrieben?

25) Welche Reihenfolge ist in Absicht auf die Holzabgabe aus Staats-Waldungen vorgeschrieben?

26) Was ist zu Verhütung von Mißbräuchen beim Leseholz gesetzlich bestimmt?

27) Worin bestehen die wesentlichen Befugnisse und Verpflichtungen der Gemeinde-Wildschützen?

28) In welchen Fällen ist die Beschlagnahme des im Walde zu Schaden gehenden Viehes begründet?

29) Welche Personen müssen bei einem Forsttagfahrt gegenwärtig seyn, und zu welchem Zwecke?

30) Welche Gründe sprechen für das Verbot des Einzelwaidens in den Waldungen?

31) Was ist in Beziehung auf die Köhlerei zu Verhütung von Waldbränden vorgeschrieben?

32) Entwurf eines Berichtes über die Widersetzlichkeit einer Gemeinde in Vollziehung der an sie erlassenen Aufforderung zur Cultivirung eines abgeholzten Waldgrundes.

Es sind dabei die Gründe dieser Aufforderung und die Art der vorgezeichneten Cultur, nebst den Einwendungen der Gemeinde dagegen, auseinanderzusetzen, mit Anträgen, was nunmehr zu verfügen seyn möchte.

D. Für wissenschaftlich gebildete Bewerber um Försters- und Oberförsters-Stellen.

1) Durch welche Hülfsmittel lernt ein Forstbeamter die seiner Verwaltung anvertrauten Waldungen kennen?

2) Auf welche physische Verhältnisse hat derselbe in Bezug auf die künftige Behandlung der ihm anvertrauten Waldungen sein Hauptaugenmerk zu richten?

3) Welches sind die wirthschaftlichen und rechtlichen Verhältnisse, die den wesentlichsten Einfluß auf die Wahl der Holzart und der Betriebsart in gegebenen Waldungen äußern?

4) Durch welche Rücksichten läßt man sich bei Bestimmung der Umtriebszeit von Waldungen leiten, deren Holz- und Betriebsart bestimmt ist?

5) Warum ist es unpassend, für Forchenwaldungen, die hauptsächlich Brennholz- und gewöhnliche Bauholzbedürfnisse befriedigen sollen, eine Umtriebszeit festzusetzen, die jener der Buchen-, der Roth- und Weißtannen-Waldungen gleichkommt?

6) Was heißt man Verjüngungszeitraum und wie ist derselbe zum Zweck der Nutzungsregulirung bei dem württembergischen Taxationswesen bestimmt?

7) Welcher Grundgedanke liegt den württembergischen Taxations-Vorschriften zu Grunde, oder mit andern Worten, worin besteht das eigenthümliche Wesen des württembergischen Taxationsverfahrens?

8) Welches ist die Basis oder Grundlage der durch dasselbe angeordneten Betriebsregulirung?

9) Wodurch wird die geringere Sorgfalt, die man der Ertragsausmittlung der einzelnen Bestände bei dem württembergischen Taxations-Verfahren widmet, unschädlich gemacht?

10) Wie ist die Wirthschaftseinrichtung für Reviere zu machen, in welchen bisher gefehmelt worden ist, in welchen aber künftig die schlagweise Verjüngung zur Anwendung kommen soll?

11) In welchen Fällen empfiehlt sich die Beibehaltung des Fehmelbetriebs?

12) Welches Verfahren kann der Forstwirth anwenden, wenn er in einem Reviere, das bisher durchgängig Mittelwaldungen hatte, allgemein den Hochwaldbetrieb einführen soll?

13) Wie erklärt sich die häufig vorkommende Erscheinung

der Verdrängung der Weißtanne durch die Rothtanne, und was kann zur Verhütung derselben geschehen?

14) Welche Mittel können zu Beseitigung des Mangels an Eichennutzholz, der nach Verfluß von 40 bis 50 Jahren bei uns einzutreten droht, jetzt ergriffen werden?

15) Welche Vortheile gewähren die sogenannten Vorbereitungsschläge bei allen Arten von Hochwaldungen?

16) Was ist von den frühzeitigen Durchforstungen zu halten, die in neuerer Zeit vorgeschlagen wurden?

17) In welchen Fällen empfiehlt sich der Waldanbau, d. h. die Anwendung der Saat oder Pflanzung, statt der natürlichen Fortpflanzung durch Samen, auch wenn der Zustand der Waldungen letztere zulassen würde?

18) Man hat die geschlossenen Waldungen durch Anpflanzung einzelner Waldbäume entbehrlich machen zu können geglaubt, welche Umstände lassen jedoch die Beibehaltung geschlossener Wälder nützlich und nothwendig erscheinen?

19) Wie wird der Waldeigenthümer den Holzvorrath eines im nachhaltigen Betrieb stehenden Waldes betrachten und welche Gefahr liegt in dieser Betrachtungsweise für die Erhaltung der Privatwaldungen?

20) Wie wird der Privatmann sich den Nutzen der Unternehmung einer Waldanlage berechnen?

21) Warum wird es nöthig, bei solchen Berechnungen, was sowohl die Einnahmen als die Ausgaben betrifft, Zins aus Zins zu berechnen, allerdings unter Zugrundlegung eines mäßigen Zinsfußes?

22) Welches sind die nothwendigen Grundlagen der Gesetzgebung in forstlichen Dingen?

23) Aus welchem Gesichtspunkt sind die dem Staate gehörigen Waldungen zu betrachten, wenn es sich um die Frage über ihre Beibehaltung und die Art ihrer Benutzung handelt?

24) Wovon hängt die Entscheidung der Frage ab, ob die Privatwaldbesitzer in der Benutzung ihrer Waldungen zu beschränken seyen oder nicht?

25) Welche Gründe möchten für und gegen die Ablösung von Waldwaide-Servituten anzuführen seyn?

26) Welche Maßregeln zu Löschung eines Waldbrandes sind im Allgemeinen vorgeschrieben?

27) Welches sind die Kennzeichen eines wahren oder blos eingebildeten Holzmangels in einem Lande?

28) Welches würde die Wirkung einer merklichen Erhöhung der Holzpreise

a) für die Holz=Consumenten und

b) für die Holz=Producenten seyn?

29) Welche Mittel zur Verminderung der Holzfrevel gibt es im Allgemeinen?

30) Werden hohe oder gelinde Strafnormen dem Holzfrevel sicherer entgegenwirken und warum?

31) Welche Gründe sprechen für und gegen die Ausübung der Forstgerichtsbarkeit durch die Forstämter, statt durch die Gerichte?

32) Wann ist bei Forstvergehen die Verwandlung einer Geldstrafe in eine Gefängnißstrafe begründet? wann und durch wen ist diese Verwandlung auszusprechen?

33) Nach welchen Gesichtspunkten ist der Nutzen der auf Staats=Rechnung im Betrieb stehenden Holzflößerei zu beurtheilen?

34) Welche Gründe empfehlen den Verkauf des Holzes aus Staats=Waldungen im Aufstreich, oder in fixirten Preisen?

35) Worin besteht im Wesentlichen der Wirkungskreis der Königl. Oberförster?

36) Berichts=Entwurf über eine Klage wegen Beschädigung von Feldern durch Rothwild, mit spezieller Begründung des Antrages, ob und auf welche Entschädigung zu erkennen seyn möchte.

Prüfung vom 5. bis 11. Okt. 1835.

Examinatoren: Kreisoberforstmeister, Freiherr von Gemmingen aus Ulm, Finanzrath Schmidlin in Stuttgart und Prof. Dr. Gwinner aus Hohenheim.

A. Für Bewerber um Forstwarths=Stellen.

1) Wie wird die Forstwissenschaft eingetheilt und was ist der Begriff jeder Abtheilung?

2) Aus welchen Theilen ist eine Holzpflanze zusammengesetzt?

3) Welche Blüthen- und Fruchtformen gibt es bei den gewöhnlichen Holzarten?

4) Welcher Boden ist den in unsern Wäldern einheimischen Baumarten am zuträglichsten und welchen Einfluß äußert die Lage nach der Himmelsgegend auf die Holzbestände überhaupt?

5) Welches sind die gewöhnlichsten Kunst-Ausdrücke, die in der Lehre vom Waldbau vorkommen?

6) Welche Zeit ist die zweckmäßigste zur Schlagführung bei den einzelnen Holz- und Betriebsarten?

7) Unter welchen natürlichen und ökonomischen Verhältnissen läßt sich der Fehmelbetrieb rechtfertigen?

8) Wie sind unregelmäßige und unvollkommene Buchenhochwaldungen zu behandeln?

9) Welche Regeln gelten beim Niederwaldbetrieb mit Oberholz (Mittelwald)?

10) Welcher Boden-Ueberzug wird der Holzsaat nützlich oder schädlich?

11) Wodurch kann das Gelingen der Pflanzungen und Saaten am besten gesichert werden?

12) Was versteht man unter Büschelpflanzung, und was unter Ballenpflanzung?

13) Worin bestehen die Nachtheile, welche den Waldungen durch übertriebene Streunutzung zugehen?

14) Wie alt sollen die Waldungen werden, ehe die Viehwaide beginnen darf?

15) Worin liegen die wirksamsten Mittel, den Holzexzessen zu begegnen?

16) Welchen Holzarten und auf welche Art werden die Borkenkäfer schädlich?

17) Worin bestehen die Dienstverrichtungen eines Forstwarths?

18) Welches sind die in Württemberg vorkommenden Haar- und Federwild-Gattungen?

19) Wann ist ihre Begattungs-, Setz- und Brutzeit?

20) a) Eine Fläche von $3\frac{1}{2}$ Morgen soll im Vier-Verband ausgepflanzt werden, und die Pflanzenentfernung soll 6′ betragen. Wie viele Pflanzen sind auf jene Fläche nöthig und wie hoch belaufen sich

b) die Kulturkosten, wenn der Transport und das Einsetzen von 100 Pflanzen 2 fl. kostet, und wenn für

das Abräumen des Platzes 10% von diesem Aufwand bezahlt werden müssen?

21) a) Wie viel hält ein Stamm, der am untern Durchmesser 3,5′, am obern 2,5′ mißt, und dessen Länge 20′ beträgt, und

b) wie viel Cubikfuß wird der vierkantige Balken halten, der aus diesem Stamm gehauen werden kann?

22) Wie groß ist ein Holzschlag, dessen Figur ein Dreieck ist, mit einer Grundlinie von 146,4° und einer Höhe von 68,6°?

B. Für Bewerber um Forstassistenten-Stellen.

1) Welche Forderungen machen die einzelnen Holzarten an Bodenkraft und welchen Einfluß hat ihr Blätterabfall auf Bodenverbesserung?

2) Wie werden die Bestandtheile des Bodens und namentlich der Humusgehalt desselben untersucht?

3) Welche Gebirgsarten kommen in den einzelnen Theilen von Württemberg vor?

4) Worin besteht der Charakter der nach Höhe und Himmelsgegend verschiedenen Lagen in Hinsicht auf die Holzvegetation?

5) Worauf gründen sich die Pflanzensysteme von Linné und Hundeshagen, und wie reihen sich die Holzgewächse in die Klassen ein?

6) Welchen Wechsel der Holzarten hat man bis jetzt auf dem Schwarzwald und in Oberschwaben bemerkt, und worauf mag er beruhen?

7) Worin besteht der Einfluß der Durchforstungen und welche Regeln sind bei der Vornahme derselben zu beobachten?

8) In welchen Fällen muß im künstlichen Waldbau bei der Wahl der Holzarten vom natürlichen Standort abgewichen werden?

9) Welche Mittel gibt es, die Keimfähigkeit des Holzsamens zu untersuchen und die Keimung zu beschleunigen?

10) Wovon hängt die Entfernung der Pflanzen beim künstlichen Waldbau ab?

11) Welches sind die Grundsätze der Verkohlung des Holzes?

12) Wie verhält sich der Werth des verschiedenen Waldstreumaterials zu einander?

13) Ist von den verschiedenen Raupenarten für unsere Waldungen ein Schaden zu befürchten?

14) Welche Methoden der Abschätzung und Betriebsregulirung bestehen gegenwärtig?

15) Was ist absolute und was relative Haubarkeit?

16) In welchen Fällen sind Zuwachsberechnungen nothwendig?

17) Wie werden Reductionszahlen gefunden und in welchen Fällen sind sie anwendbar?

18) Nach welchen verschiedenen Beziehungen kann der Werth der Waldungen betrachtet werden?

19) Wie verhält sich ungefähr der Werth der Forchenwaldungen zu dem der Buchenwaldungen, wenn die verschiedene Brauchbarkeit dieser Holzarten, als Bau-, Nutz- und Brennholz, ihre Holzmassenerzeugung innerhalb eines gewissen Zeitraums, und ihre Ansprüche auf Bodenkraft in Anschlag gebracht werden?

20) Welche Umstände sind es, die den Forstertrag nicht so hoch erscheinen lassen, wie den Ertrag der landwirthschaftlichen Grundstücke?

21) Ist der Streit über die Brunstzeit der Rehe entschieden und welches sind die jetzt herrschenden Ansichten darüber?

22) Welche Insekten sind als eine besondere Plage des Rothwildes zu betrachten?

23) Was ist der Inhalt eines Stammes von 2,7' unterem, 1,4' oberem Durchm. und 26,6' Länge, als abgekürzter Kegel berechnet?

24) Eine Waldnutzung beträgt von 30 zu 30 Jahren fortwährend 1500 fl.; was ist ihr Kapitalwerth bei $3\frac{1}{2}$ Proz.?

25) Ein Holzschlag hat die Figur eines Dreiecks, wovon die Seiten messen: 126,4°, 95,3° und 187,1°. Was ist sein Inhalt?

26) Wozu dient der Waldhammer und was ist wegen dessen Gebrauch vorgeschrieben?

27) Wer hat in Gemeinde- und Privatwaldungen über die Zuläßigkeit der Harz-Nutzung zu erkennen?

28) In welchen Fällen ist die Verhaftung eines Forstfrevlers begründet?

29) Auf welche Grundlagen muß sich ein Forststraferkenntniß stützen und was muß es enthalten?

30) Welches sind hauptsächlich die Obliegenheiten des Forstassistenten als Actuar des Forststrafgerichts?

31) Worin unterscheidet sich die Richtigkeitsbeschwerde von dem Rekurs gegen ein Straferkenntniß?

32) Wen trifft der Schaden, wenn bereits aufgeklaftertes Holz aus dem Walde entwendet wird?

33) Was ist eine Rechnung und was muß bei jedem einzelnen Rechnungsposten bewiesen werden?

34) Was ist Elementar-Aufwand? welcher andere Aufwand ist demselben entgegengesetzt und worin unterscheidet sich die Bezahlung und Verrechnung beider?

35) Wem liegt der Beweis ob, wenn ein Recht auf gewisse Waldnutzungen angesprochen und bestritten wird?

36) In wieferne wirkt eine große Fläche unbedingten Waldbodens auf die Holzpreise eines Landes ein?

37) Aus welchen Anhaltspunkten bildet sich der natürliche und der Marktpreis des Holzes?

38) In einem forstamtlichen Berichte soll das Gesuch eines in der Gemeinde N. bürgerlichen Holzhauers um Erlaubniß zu Errichtung eines Wohnhauses auf einer ihm eigenthümlich zugehörigen, innerhalb der Waldgrenzen liegenden Wiese begutachtet, die Gründe für und gegen das Gesuch auseinandergesetzt und gewürdigt und hiedurch ein Antrag des Forstamts begründet werden.

C. Für praktisch gebildete Bewerber um Försters-Stellen.

1) Welche Holzarten kommen bei uns in reinen und in gemischten Beständen vor, und welche Betriebsarten sind ihnen angemessen?

2) Welche Waldbäume verlangen einen guten Boden, und welche begnügen sich mit einem schlechteren Boden?

3) Welche Gebirgs- und Bodenarten sind in Würtemberg am häufigsten anzutreffen?

4) Wie ist die Wiederbestockung der Schläge am besten zu sichern?

5) Wie sind gemischte Fichten- und Weistannen-Waldungen zu behandeln, bei welchen die Weistanne begünstigt werden soll?

6) Wie sind Eichenschälwaldungen anzulegen und zu behandeln?

7) Wie folgen die einzelnen Holzarten rücksichtlich ihres Ausschlagsvermögens aufeinander?

8) Worauf mag es beruhen, daß das Gedeihen der Holzsaaten seltener ist, als das Gedeihen der landwirthschaftlichen Saaten?

9) Unter welchen Umständen ist beim künstlichen Waldbau die Pflanzung und unter welchen die Saat zu wählen?

10) Welche Bedingungen machen die Herbstkultur und welche die Frühjahrskultur räthlich?

11) Welche Vortheile bieten die Riefen-, platzweisen und Löchersaaten gegenüber von der Vollsaat dar?

12) Welche Werkzeuge sind bei den einzelnen Verrichtungen des künstlichen Waldbaus im Gebrauch?

13) Wie kann die Waldstreu- und Waidenutzung ohne auffallende Störung der Holzproduktion ausgeübt werden?

14) Welche Vortheile gewährt eine vollständige Austrocknung des Nutz- und Brennholzes?

15) Welche Insekten haben sich im verflossenen Sommer in unsern Waldungen als schädlich gezeigt und worin lagen die wirksamsten Mittel zu ihrer Entfernung?

16) Examinand hat irgend einen Wald so vollständig zu beschreiben, wie es in der instruktionsmäßigen Waldbeschreibung verlangt wird.

17) Was versteht man unter nachhaltiger Nutzung?

18) Welche Mittel gibt es, den jetzigen oder künftigen Ertrag eines Reviers möglichst genau auszumitteln?

19) Welche Umstände wirken auf den Holzertrag der Forste ein?

20) Welchen Zweck haben die verschiedenen, durch die Dienstinstruktion vorgeschriebenen Taxations-Tabellen?

21) Welche Holz-Sortimente können bei dem Mittelwaldbetrieb erzogen werden?

22) Wie kann das schädliche Erndtwiedenschneiden am zweckmäßigsten beschränkt oder ganz eingestellt werden?

23) Durch welche Hauptzeichen unterscheidet sich die Fährte des Hirsches von der des Wildes?

24) Wie groß ist ein vierkantiger Balken, der aus einem Stamm gehauen werden kann von 2,6′ unterem und 1,2′ oberem Durchmesser und 32′ Länge?

25) Ein Wald wird in 8 Jahren haubar und wirft alsdann ab: 1000 C'. Nutzholz, 5000 C'. Scheiterholz und 500 C'. Reisach. Ein Cubikfuß Scheiterholz kostet 3 kr., das Nutzholz das doppelte und das Reisach die Hälfte; was ist dieser Ertrag jetzt werth, wenn einfache Zinse zu 4 Proz. gerechnet werden?

26) Ein Wald, der die Figur eines Dreiecks hat, soll in 4 gleiche Jahresschläge und zwar so getheilt werden, daß die Schlaglinien mit der Grundlinie parallel laufen. Nach welchen Grundsätzen ist diese Vertheilung vorzunehmen? Examinand hat zugleich ein beliebiges Beispiel auszuführen.

27) Wozu dient das Verhängen der Waldungen und wem steht dessen Anordnung und Vollziehung zu in Staats-, Gemeinde-, Privat- und Gutsherrschaftlichen Waldungen?

28) Unter welchen Vorsichtsmaßregeln kann einzelnen Personen um ihrer Gewerbe willen das Anmachen von Feuer im Walde forstamtlich erlaubt werden?

29) Wenn Kinder unter 14 Jahren über Forstfreveln betreten werden, wen trifft dießfalls die Strafe und welche?

30) Unter welcher Voraussetzung darf der Beweis eines Forstvergehens dadurch ergänzt werden, daß der Anbringer die Richtigkeit der Anzeige auf seine Pflichten nimmt; und wenn dieß geschieht, hat dann der Angeschuldigte ein Mittel, das Straferkenntniß von sich abzuwenden und welches?

31) Was ist der Zweck und Inhalt eines jährlichen Nutzungsplanes? Auf welche Grundlage und durch wen ist er zu fertigen?

32) Warum und in wie weit ist der Revierförster für die Einbringlichkeit der Holzerlöse verantwortlich?

33) Durch welche gesetzliche Bestimmungen sollen die Güter-Besitzer gegen Wildschaden gesichert seyn?

34) Welche Ausübungsart des Aeckerich-Sammelns ist den Waldungen schädlich?

35) In dem Berichte eines Revierförsters an das Forstamt soll von dem bedenklichen Ueberhandnehmen schädlicher Insekten in einem Privatwalde unter Anführung bestimmter Thatsachen Anzeige erstattet werden, mit näherer Auseinandersetzung der hieraus zu befürchtenden Nachtheile, der vorläufig durch den Revierförster dagegen getroffenen

Maßregeln und mit Vorschlägen zu Verhütung weiterer Verbreitung.

D. Für wissenschaftlich gebildete Bewerber um Försters- und Oberförsters-Stellen.

1) Es wird ein kurzer Umriß der württembergischen Forstgeschichte verlangt.

2) Welche Holzarten sind in den verschiedenen Theilen von Württemberg herrschend und inwieferne haben Gebirgsart, Boden und Lage auf dieses Vorkommen Einfluß?

3) Nach welchen verschiedenen Gesichtspunkten läßt sich der Boden klassificiren und wie heißen die einzelnen Klassen?

4) In welche Elementarstoffe zerfällt der im Boden befindliche rohe Nahrungsstoff der Pflanzen und welche Stoffe nehmen die Gewächse aus der Atmosphäre auf?

5) Wie wird der Beweis geführt, daß die ökonomische Haubarkeit nicht von dem jährlich größten Zuwachs eines Baumes oder Bestandes abhänge?

6) Was ist der Begriff und Zweck der Vorbereitungsschläge?

7) Worauf mag die Erscheinung beruhen, daß bei uns die Weißtanne so selten in reinen Beständen fortgepflanzt werden kann?

8) Wovon hängt die Schirmwirkung des Oberholzes im Mittelwald ab und welchen Einfluß hat sie?

9) Worin bestehen die Bedingungen der Keimung?

10) Welche Verbesserungen sind in den letzten Jahren in den Grundsätzen unserer Forstkultur eingetreten?

11) Welche Regeln sind bei der Bearbeitung des Bodens als Vorbereitung zur Holzsaat in Anwendung zu bringen?

12) Welches sind die verschiedenen Methoden der Saat und wie verhält sich das Samenbedürfniß der einzelnen Formen zu einander?

13) Wie läßt sich die Brennkraft des Holzes ausmitteln und welchen Werth haben die Resultate für die Bestimmung der Holzpreise?

14) Welche Vortheile bietet die Verkohlung im verschlossenen Raum dar und wie kann sie eingerichtet werden?

15) Kurze Beschreibung der Insekten, welche bis jezt in Württemberg schädlich geworden sind.

16) Worin bestehen die neuesten Verordnungen des Königl. Finanz=Ministeriums über das württembergische Taxations=Verfahren?

17) Welche Umstände hindern bis jezt noch die allgemeine Anwendung der Hundeshagen'schen Taxationsmethode in Württemberg?

18) Auf welche Art ist die Wirthschaftseinrichtung am zweckmäßigsten zu begründen?

19) Worin liegen die finanziellen, staatswirthschaftlichen und rechtlichen Abweichungsgründe vom absoluten Haubarkeitsalter?

20) Auf welche Art ließen sich die Materialien zu Aufstellung von Erfahrungstafeln am zweckmäßigsten sammeln?

21) Wodurch könnte die Holzkonsumtion in Württemberg beschränkt werden, ohne den Betrieb der Gewerbe zu stören?

22) Mit welchen Betriebs= und Kulturmethoden können landwirthschaftliche Zwecke verbunden werden?

23) Wie groß ist die Waldfläche in Württemberg, wie verhält sie sich zur übrigen Fläche und wie vertheilt sie sich nach dem Besitzstand?

24) Nach welchen Grundsätzen ist bei der Ablösung der Walddienstbarkeiten zu verfahren?

25) Wie heißen die verschiedenen Haar= und Federwild=Gattungen, die in Württemberg vorkommen, und wie reihen sie sich in die Klassen und Ordnungen des Linné'schen Systems ein?

26) Ein Baumstamm hält 3,7′ untern, 1,5′ obern Durchm., und 36,4′ Länge. Wie groß ist der Unterschied, wenn man ihn als abgekürzten Kegel und als Walze berechnet, und in welchen Fällen wird überhaupt der Unterschied je nach der einen oder andern Berechnungsart größer oder kleiner?

27) Ein Wald, der jezt 12 Jahre alt ist, wirft bei einem 40jährigen Umtrieb jedesmal 8000 fl. ab. Was ist er jezt werth bei 4 Proz. und welcher Theil ist hievon als Boden= und welcher als Bestandeswerth zu betrachten?

28) Nach welchen Grundsätzen kann ein Wald, der ein Vieleck bildet, geometrisch aufgenommen und berechnet werden?

29) Inwieferne würde wohl der nachhaltige Holzbedarf eines Landes durch die Bestimmung sicher gestellt werden können, daß eine gewisse Größe der Waldfläche als Wald erhalten werden müßte, mithin zu keiner andern Kultur bestimmt werden dürfte?

30) Wie wird das Oberaufsichtsrecht des Staats über die Gemeindeforste ausgeübt?

31) Worin besteht der Unterschied zwischen Werths- und Schadensersatz bei Holzentwendungen, und welche Hauptrücksichten möchten als Anhaltspunkte für die Ausmittlung des letztern dienen?

32) Was ist im Allgemeinen zu einem gültigen Zeugen-Beweis nöthig, welche Abweichung von dieser Regel findet in Absicht auf Forstvergehen statt, und wodurch läßt sie sich rechtfertigen?

33) Was nennt man eine Legalstrafe und welche Art von Strafen ist derselben entgegengesetzt?

34) Welchen Zweck hat bei der Verwaltung der Staatsforste der Materialverwendungs-Entwurf? Durch wen ist er zu fertigen und was muß er enthalten?

35) Was ist der Begriff eines Regals und gibt es hienach ein Forst-Regal?

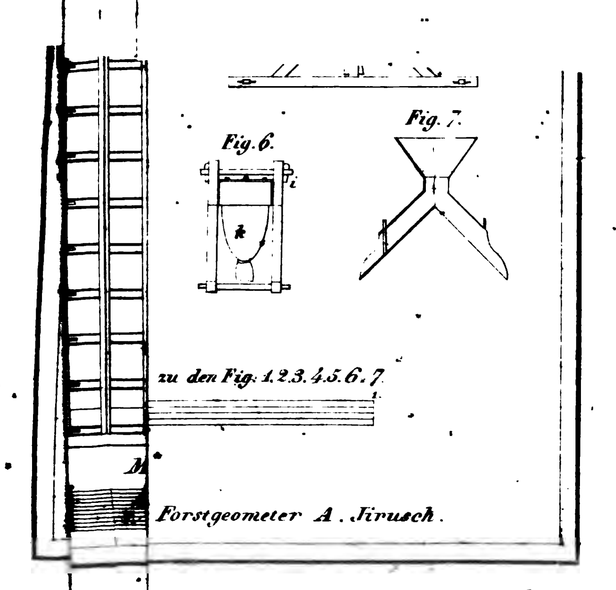
36) Welchen Einfluß auf Volks-Wohlstand hat ein starker Holzverbrauch

a) der Fabriken,

b) der Haushaltungen?

37) Aus welchen Gründen erscheint in der Regel der Waldbesitz für Privatpersonen weniger geeignet, als für den Staat oder Gemeinden?

38) In einem forstamtlichen Berichte soll von einer auffallenden Vermehrung der Holzfrevel in einem Revier, unter Anführung bestimmter Thatsachen die Anzeige gemacht und es sollen unter Anführung der Ursachen dieser Vermehrung Vorschläge gemacht werden, wie denselben entgegengewirkt werden könnte.


Fig. 6.
Fig. 7.
k
i
zu den Fig. 1.2.3.4.5.6.7
1.
M
Forstgeometer A. Jirusch.

Inhalt.

		Seite
I.	Nekrolog des Oberforstraths und Professors Dr. Joh. Ch. Hundeshagen zu Gießen	3
II.	Resultate der mit den Forstkandidaten zu Hohenheim von 18 33/38 im Schönbuch vorgenommenen Taxations-Uebungen. Einleitung . .	19
	Buchenhochwaldungen	28
	Forchenwaldungen	59
	Eichenwaldungen	80
	Versuche mit Durchforstungen . . .	82
	Gewichts-Versuche	88
III.	Beschreibung der Fürstlich Fürstenbergischen Waldsamen-Darre mit Ofenhitze, zu Hüfingen, mit einer lithographirten Abbildung. Von Oberinspektor Gebhard	93
IV.	Ueber den sogenannten Wurm an den Behängen der Jagdhunde. Von W. Baumeister, Lehrer der Thierheilkunde und Zoologie zu Hohenheim	101
V.	Die Königlich Würtembergischen Forstdienstprüfungen im Jahr 1834 und 1835.	
	Prüfung vom 6. bis 12. Okt. 1834 .	108
	„ „ 5. — 11. Okt. 1835 .	119

Das erste Heft enthält: I. Nekrolog des Finanzkammer-Direktors Freiherrn v. Seutter zu Ludwigsburg. — II. Ueber Forstertrag, mit besonderer Beziehung auf Würtemberg. — III. Außerordentlicher Waldertrag und Holzzuwachs. — IV. Die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Stuttgart, im September 1834. — V. Forstliche Reiseberichte aus dem Schur-, Welzheimer und Limburger-Wald und der schwäbischen Alp, vom Sommer 1835. — VI. Ueber die Großherzoglich Badischen Forstdienst-Prüfungen. — VII. Nachricht über das Königl. Würtemb. land- und forstwirthschaftliche Institut zu Hohenheim.

Forstliche
Mittheilungen

von

Dr. W. H. Gwinner,
Professor der Forstwissenschaft an dem land- und forstwirthschaftlichen Institut zu Hohenheim.

Drittes Heft.

Mit dem Portrait des Staatsraths Dr. Hartig.

Stuttgart.
E. Schweizerbart's Verlagshandlung.
1837.

Von demselben Verfasser sind erschienen und durch alle Buchhandlungen Deutschlands zu beziehen:

Forstliche Mittheilungen, 1stes Heft, mit dem Portrait des Freiherrn v. Seutter, K. würtemb. Finanzkammer-Direktor. Preis fl. 1. 12 kr. — 16 ggr.

— — 2. Heft, mit dem Portrait des Oberforstrath Dr. Hundeshagen. Preis fl. 1. 12 kr. — 16 ggr.

Das erste Heft enthält: I. Nekrolog des Finanzkammer-Direktors Freiherrn v. Seutter zu Ludwigsburg. — II. Ueber Forstertrag, mit besonderer Beziehung auf Würtemberg. — III. Außerordentlicher Waldertrag und Holzzuwachs. — IV. Die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Stuttgart, im September 1834. — V. Forstliche Reiseberichte aus dem Schur-, Welzheimer und Limburger-Wald und der schwäbischen Alp, vom Sommer 1835. — VI. Ueber die Großherzoglich Badischen Forstdienst-Prüfungen. — VII. Nachricht über das Königl. Würtemb. land- und forstwirthschaftliche Institut zu Hohenheim.

Das zweite Heft enthält: I. Nekrolog des Oberforstraths und Professors Dr. Joh. Ch. Hundeshagen zu Gießen. — II. Resultate der mit den Forstkandidaten zu Hohenheim von 18$\frac{33}{35}$ im Schönbuch vorgenommenen Taxations-Uebungen. Einleitung. Buchenhochwaldungen. Forchenwaldungen. Eichenwaldungen. Versuche mit Durchforstungen. Gewichts-Versuche. — III. Beschreibung der Fürstlich Fürstenbergischen Waldsamen-Darre mit Ofenhitze, zu Hüfingen, mit einer lithographirten Abbildung. Von Oberinspektor Gebhard. — IV. Ueber den sogenannten Wurm an den Behängen der Jagdhunde. Von W. Baumeister, Lehrer der Thierheilkunde und Zoologie zu Hohenheim. — V. Die Königlich Würtembergischen Forstdienstprüfungen im Jahr 1834 und 1835. Prüfung vom 6. bis 12. Okt. 1834 und Prüfung vom 5. bis 11. Okt. 1835.

Die Pflanzensysteme in forstwirthschaftlicher Beziehung. Als Leitfaden bei Vorträgen und beim Selbststudium. Stuttgart, Schweizerbart. Preis 36 kr. oder 9 ggr.

Der Waldbau in kurzen Umrissen, für Forstleute, Waldbesitzer und Ortsvorsteher. Mit Tafeln und



Dr. G. L. Hartig.

Forstliche

Mittheilungen

von

Dr. W. H. Gwinner,
Professor der Forstwissenschaft an dem land- und forstwirthschaftlichen Institut zu Hohenheim.

Drittes Heft.

Mit dem Portrait des Staatsraths Dr. Hartig.

Stuttgart.
E. Schweizerbart's Verlagshandlung.
1837.

mit der hohen Jagd und kehrte dann, mit einem Jagd-lehr-Atteſtate verſehen, zu ſeinen Eltern zurück. Der Vater, einer der erfahrenſten und aufgeklärteſten Forſt-beamten ſeiner Zeit, brachte nun ſeinen Sohn auf die Univerſität Gießen, um dort Mathematik und Kameral-wiſſenſchaften zu ſtudiren, weil er dieſe Wiſſenſchaften für einen Forſtmann durchaus nöthig erachtete und es oft bedauerte, keine Gelegenheit gehabt zu haben, dieſe Wiſ-ſenſchaften ſelbſt gründlich zu ſtudiren. Man wunderte ſich in Gießen ſehr, daß ein Jäger ſtudiren wolle, wovon man damals noch kein Beiſpiel hätte. Hartig hörte bei Böhm, Schlettwein, Müller, Wer-ner ꝛc. Vorleſungen über Mathematik, Phyſik, Natur-geſchichte, Kameralwiſſenſchaften, Geſchichte ꝛc. und ſetzte den Unterricht in der franzöſiſchen Sprache und im Zeich-nen eifrig fort. In zwei Jahren brachte er es durch beharrlichen Fleiß ſo weit, daß er die Univerſität ver-laſſen konnte, um einem andern Bruder Platz zu machen, da der Vater zwei Söhne zugleich nicht unterſtützen konnte. Nach dem Abgange von der Univerſität kehrte Hartig in das elterliche Haus zurück und der Vater ließ nun den Sohn an allen Forſtgeſchäften Theil nehmen und belehrte ihn beſonders über die Holzzucht jeder Art. Auch bediente er ſich deſſelben als Sekretär bei ſeinen vielen forſtlichen Commiſſionen, die ihm von dem damali-gen Reichskammergerichte in Wetzlar und von andern Be-hörden der benachbarten Länder übertragen wurden. Dieſe Commiſſionen betrafen vorzüglich Forſtabſchätzungen, Wald-vertheilungen, Servituten-Ausgleichungen und Vorſchriften zur Waldbehandlung. Auf dieſe Art war der junge Forſt-mann ſehr nützlich und belehrend beſchäftigt. Der ſorg-ſame Vater aber wollte dem Sohne nun auch möglichſt

bald eine sichere amtliche Laufbahn anweisen. Er bat daher den Landgrafen, seinem Sohne den Zutritt zum Oberforstamte in Darmstadt zu gestatten, um den collegialischen Geschäftsgang kennen zu lernen und sich für höhere Forststellen auszubilden. Die deßfallsige Bittschrift begleitete der Sohn mit einer sauber gezeichneten Forstkarte, und der Landgraf bewilligte demselben den Acceß beim Oberforstamte. Hartig trat daher am 9. Mai 1785 in den hessischen Staatsdienst und hätte folglich schon vor einem Jahre sein fünfzigjähriges Amts-Jubiläum feiern können. In Darmstadt wohnte Hartig allen Sitzungen des Oberforstamtes bei, beschäftigte sich auch mit Expeditionen beim Sekretariate und hatte das Glück, sich die Gunst des Chefs, seines nachherigen Schwiegervaters, des Staatsministers Klipstein, zu erwerben. Neben den collegialischen Beschäftigungen suchte Hartig auch, so oft es die Umstände nur erlaubten, den damaligen vielen eingestellten und Parforcejagden des Erbprinzen, nachherigen ersten Großherzogs, beizuwohnen. Er führte bei dem oft mehrtägigen eingestellten Jagen ein Tagebuch, und legte dieses, nach Endigung einer solchen Jagd, dem Erbprinzen nebst einer sauber gezeichneten Karte vor. Dadurch gewann Hartig die Gunst des Erbprinzen, und hoffte daher auch, recht bald eine Anstellung mit Besoldung zu erhalten. Doch das Schicksal hatte es anders beschlossen. Im Jahr 1786 erhielt Hartig einen Ruf in die fürstlich Solms-Braunfels'schen Dienste als Forstmeister nach Hungen in der Wetterau. Diesen Ruf nahm er an und verließ zu Ende 1786 die Hessischen Dienste. Zu Hungen hatte er nur wenige fürstliche, jedoch sehr viele gemeinschaftliche und Gemeinds-Waldungen, die meist mit Buchen und

Eichen vortrefflich bestanden waren, unter seiner Administration. In den Corporations-Waldungen hatte er aber nur die Holzauszeichnungen und Kulturen zu besorgen und Nichts mit dem Rechnungswesen zu schaffen, daher ihm Zeit genug übrig blieb, außer den Dienstgeschäften nicht nur im theoretischen Gebiete des Forstwesens sich zu vervollkommnen, sondern auch Versuche in allen Theilen der Holzzucht zu machen, die damals noch allenthalben sehr unregelmäßig und ohne Grundsätze betrieben wurde. Weil aber Hartig einsah, daß man durch Belehrung Anderer selbst am meisten lernen könne, so beschloß er, junge Leute in die Lehre zu nehmen. Der erste Eleve war sein jüngster Bruder, Eberhard Friedrich, jetzt Ober-Landforstmeister in Hessen-Cassel, und der zweite war der jetzige Oberforstdirektor v. Klipstein in Darmstadt. Bald aber wuchs die Zahl der Eleven bedeutend, weil man damals an keinem andern Orte einen systematischen Unterricht im Forst- und Jagdwesen erhalten konnte, während Hartig seinen Zöglingen zu bestimmten Stunden Unterricht in der Arithmetik, Geometrie und Trigonometrie, im Feldmessen und Planzeichnen und in allen Theilen des Forst- und Jagdwesens ertheilte und sie bei allen seinen Geschäften mit in den Wald nahm. Weil es damals noch kein Lehrbuch gab, das Hartig unbedingt zum Leitfaden bei seinen Vorträgen hätte benutzen können, so suchte er für jeden der wichtigsten Theile des Forstwesens sich selbst ein Lehrbuch zu schreiben. Dadurch entstand zuerst im Jahre 1794 seine Anweisung zur Holzzucht für Förster, sodann in demselben Jahre seine physikalischen Versuche über das Verhältniß der Brennbarkeit der meisten deutschen Waldbaumhölzer, und im Jahr 1795

seine Anweisung zur Taxation der Forste. Obgleich die schönen Waldungen im Hungischen, worin Hartig das erste Nadelholz anbaute, die damals vortrefflichen Jagden, die Unterweisung vieler lernbegierigen, jungen Leute, die Gunst der Landesherrschaft und die schöne gesegnete Landschaft Hartigs Lage sehr angenehm machten, so fühlte er sich doch in seinem Wirkungskreise zu beengt und er wünschte sich daher einen größern. Als daher der Oberjägermeister v. Witzleben in Dillenburg einen Ruf in Hessen-Cassel'sche Dienste erhalten und angenommen hatte, wurde Hartig an dessen Stelle mit dem Titel eines Landforstmeisters im Jahre 1797 nach Dillenburg berufen. Hier eröffnete sich ihm ein viel größerer Wirkungskreis für seine Thätigkeit, und da ihm alle seine Eleven gefolgt waren, so setzte er auch das Lehrinstitut fort, das in der Folge zuweilen 70 junge Leute aus nahen und entfernten Ländern zählte. In Dillenburg wurde der Unterricht durch Verbindung Hartigs mit mehreren Professoren der ganz nahen Universität Herborn sehr erleichtert, erweitert und verbessert, und weil damals kein ähnliches Institut existirte, so war die Anzahl der Forststudenten immer sehr groß.

Nachdem Hartig die bedeutenden und schönen Oranien-Nassau'schen Forste bereist und genau kennen gelernt hatte, schlug er der vortrefflichen Regierung mancherlei Verbesserungen vor, die alle genehmigt und bewerkstelligt wurden. Er fing damit an, die Staatswaldungen, die großentheils noch keine bestimmten Grenzen hatten, durch Steine begrenzen und dann geometrisch vermessen und kartiren zu lassen. Hierauf wurden diese Waldungen in Distrikte abgetheilt, durch selbst gebildete Taxatoren unter Hartigs spezieller Leitung taxirt und beschrieben

und die erforderlichen Betriebs=, Benutzungs= und Kulturplane gemacht. Diese Einrichtungen waren dort um so nothwendiger, als der lebhafte Betrieb der vielen Bergwerke, Hütten und Hämmer, wovon die Bewohner der Fürstenthümer Dillenburg und Siegen meist ihren Unterhalt haben, auf den nachhaltigen möglichst hohen Holzertrag der Forste basirt werden mußte. Durch diese wichtigen Taxationsgeschäfte hatten die Eleven im Institute die schönste Gelegenheit, sich praktisch zu unterrichten, denn Hartig war oft vierzehn Tage lang selbst zugegen und hatte das ganze Institut bei sich, um Jeden an Ort und Stelle zu belehren und bei dieser Gelegenheit auch die mancherlei Hiebsführungen und Kulturen in den dortigen Gebirgswaldungen zu zeigen und zu erklären.

Hartig lebte in Dillenburg fast ein Decennium hindurch zum Beneiden glücklich. Er hatte das Vertrauen der Regierung und seine über alles Lob erhabene Landesherrschaft beehrte ihn mit einem Wohlwollen, dessen sich nur wenige Staatsdiener zu erfreuen haben. Er schlug daher auch mehrere vortheilhafte Vocationen aus und würde die Oranischen Dienste um keinen Preis verlassen haben, wenn das Geschick es nicht anders gewollt hätte. Leider hatten aber im Jahre 1806 die Oranien=Nassauschen Länder das Schicksal, von Napoleon in Besitz genommen und dem damaligen Großherzogthum Berg einverleibt zu werden. Man trug Hartig alsbald die Stelle des Chefs vom Forstwesen im ganzen Großherzogthum mit einer einer sehr bedeutenden Besoldung an; er konnte sich aber nicht entschließen, Demjenigen zu dienen, der seiner geliebten Landesherrschaft alle Besitzungen genommen hatte. Als der Großherzog erfuhr, daß Hartig seine

Dienste ausgeschlagen habe, ließ er denselben nach Düsseldorf kommen, um zu versuchen, ob es ihm nicht gelingen werde, diesen Entschluß zu ändern. Er überhäufte Hartig mit Lob und machte ihm große Verheißungen. Als diese aber den Entschluß Hartigs nicht zum Wanken bringen konnten, so ersuchte er denselben, wenigstens die Forste des Großherzogthums zu bereisen, einen Plan zur Forstorganisation zu entwerfen und ihm einen Mann in Vorschlag zu bringen, dem er die Direktion des gesammten Forstwesens mit Sicherheit übertragen könne. Dieß that Hartig sehr gerne, und der Großherzog genehmigte Alles, was Hartig in Antrag brachte. Beim Abschied versuchte der Großherzog nochmals persönlich, Hartig für seinen Dienst zu gewinnen, dieser aber lehnte alle noch so vortheilhaften Anerbietungen ab und wurde dann mit einem bedeutenden Geschenk sehr gnädig entlassen.

Auf der Zurückreise machte sich Hartig doch Vorwürfe, die glänzenden Anerbietungen von sich gestoßen zu haben, um so mehr, da er nun ganz dienstlos war und damals schon zehn lebende Kinder hatte; kaum war er aber nach Dillenburg zurückgekommen, als er vom König von Würtemberg den Ruf als Oberforstrath bei der Forstdirektion in Stuttgart erhielt. Der mit dieser Stelle verbundene Gehalt war dem in Dillenburg zwar fast gleich, er betrug aber nur den dritten Theil von dem, den er in Düsseldorf hätte bekommen können.

Mit großer Betrübniß verließ Hartig und seine zahlreiche Familie das so lieb gewonnene Dillenburg und wanderte nach Schwaben, wohin ihm auch viele seiner Eleven folgten, weil er dort das Forstlehr-Institut fortsetzte, obgleich mancherlei Verhältnisse dem Gedeihen dieses Instituts hinderlich waren.

In Stuttgart blieb Hartig bis zum Jahre 1811, binnen welcher Zeit er sich viele herzliche Freunde erwarb und auch manchen vergnügten Tag erlebte. In diese Periode fällt auch das Erscheinen des berühmten Lehrbuchs für Förster. Doch sagten ihm seine dortigen Amtsverhältnisse nicht zu; er nahm daher im Jahre 1811 einen vortheilhaften Ruf in Königl. Preußische Dienste als Staatsrath und Oberlandforstmeister an, und zog im Mai nach Berlin.

Man kann sich leicht denken, daß Hartig mit sehr gespannten Erwartungen in den preußischen Dienst trat, da mehrere preußische Forstschriftsteller viel über Forstwissenschaft geschrieben und die preußische Forstwirthschaft als die musterhafteste geschildert hatten. Wie sehr mußte daher Hartig erstaunen, als er diese Wirthschaft nichts weniger als musterhaft fand und sogar Fehler in der Waldbehandlung entdeckte, die in vielen kleinen deutschen Ländern schon seit vielen Jahren nicht mehr Statt fanden. Am auffallendsten war es ihm, daß man damals im preußischen Staate durchaus keine Anstalt hatte, wodurch Diejenigen, welche sich dem Forstwesen widmeten, die nöthige Belehrung und Bildung hätten finden können, denn nach dem Tode v. Burgsdorfs war kein Unterricht in der Forstwissenschaft mehr ertheilt worden. Hartig sah sich daher genöthigt, von 13 Candidaten, die er im ersten Jahre prüfte, 11 als durchaus unwissend abzuweisen und nur 2, als zur Noth brauchbar, passiren zu lassen. Dieß bewog ihn, alsbald öffentliche Vorlesungen über Forstwissenschaft zu halten, die so zahlreich besucht wurden, daß oft 150 Zuhörer das Auditorium füllten. Die Abweisung der oben erwähnten Candidaten gab einen mächtigen Impuls zum Studium der Forstwissenschaft, und zwar

um so mehr, als mit jedem Jahre die Prüfungen strenger wurden. Die Vorlesungen Hartigs konnten aber, wegen öftern und langwierigen Forstreisen in entfernte Provinzen, nur im Winter Statt finden und es waren daher die Forststudenten im Sommersemester auf die hülfswissenschaftlichen Vorlesungen der Professoren in Berlin beschränkt. Dadurch fand sich Hartig bewogen, dem Gouvernement den Vorschlag zu machen, den damaligen fürstl. Carolath'schen Forstmeister Pfeil in den königlichen Dienst zu nehmen, um in Berlin Vorlesungen über Forstwissenschaft zu halten. Dieser Vorschlag wurde genehmigt und Pfeil mit dem Titel eines Oberforstraths und 2000 Reichsthaler Gehalt angestellt, um sich ausschließlich mit Vorlesungen über Forst- und Jagdwissenschaft und vorzüglich mit Belehrung der reitenden Feldjäger zu befassen, die damals allein Anspruch auf die vacanten Oberförsterposten hatten, jezt aber nur die Hälfte davon bekommen. Auf diese Art entstand ein geregeltes Forstlehr-Institut in Berlin, das in mancher Beziehung sehr nützlich war, weil die Forststudenten nicht allein Vorlesungen bei Pfeil, sondern auch alle Hülfswissenschaften bei den Professoren der Universität hören, die königliche Bibliothek, die Museen und den botanischen Garten benutzen und in der Ferienzeit mit Pfeil Excursionen in nahe und entfernte Waldungen machen konnten. Auf den Antrag von Pfeil wurde jedoch, gegen die Zustimmung Hartigs, das Institut nach Neustadt-Eberswalde, 6 Meilen von Berlin entfernt, verlegt, dabei aber bestimmt, daß die in Neustadt gebildeten Eleven, wenn sie auf höhere als Oberförstersstellen Anspruch machen wollten, nachher noch nach Berlin gehen und die

zehn Jahren fertig werden wollte. Hartig versammelte daher im Jahre 1817 fünfzig von den ausgezeichnetsten Forstbeamten und Forstcandidaten zu Neustadt-Eberswalde, um unter seiner speziellen Leitung den ganz nahen Biesenthal'schen großen Forst taxiren zu lassen. Morgens früh hielt er über Das, was am Tage geschehen sollte, Vortrag, und zog dann mit allen Eleven in den Forst, um Das auszuführen, was am Morgen theoretisch gelehrt worden war. Dadurch wurden mit einem Mal fünfzig Taxatoren nach gleichen Grundsätzen gebildet, die nachher bei den Taxationen vortreffliche Dienste geleistet haben und noch jetzt leisten. Auch ein fünfter Gegenstand von Wichtigkeit entging der Aufmerksamkeit Hartigs nicht. Es war dieß nämlich die sehr fehlerhafte Art, wornach der Geldwerth der Waldgrundstücke, deren vorher mehr als hunderttausend Morgen verkauft oder veräußert worden waren, abgeschätzt wurden. Wer nach der damaligen Instruktion einen Wald kaufte, der brauchte kaum die Hälfte des darin stehenden Holzes zu versilbern, um die andere Hälfte und den Grund und Boden zu profitiren. Hartig konnte Verkäufen der Art seine Zustimmung nicht geben, er beschränkte daher den Waldverkauf vorläufig nach Möglichkeit, erhöhte die augenscheinlich unrichtig berechneten Kaufpreise nach Ermessen, die, wenn sie auch aufs Doppelte erhöht wurden, bei Versteigerungen doch noch überboten wurden. Sodann entwarf er so schnell wie möglich eine Instruktion, wornach die zum Verkauf gestellten Waldparzellen abgeschätzt werden mußten. Diese Instruktion besteht noch jetzt und man würde über die Geldsumme erstaunen, die dadurch dem Staate erhalten worden oder zugeflossen ist. Ein sechster Gegenstand von Wichtigkeit wurde ebenfalls auf Hartigs Vorschlag

abgeändert. Man hatte nämlich in jeder Provinz nur eine Holztaxe, die in der Provinzial-Forstordnung bestimmt war. Dadurch hatte das dem Käufer nahe und ferne Holz ganz gleichen Preis. Auf den Vorschlag Hartigs wurden für jede Provinz mehrere Holztaxen entworfen, um die Käufer des nahen und fernen Holzes möglichst gleich zu stellen. Selbst in ein und demselben Forste wurden den Umständen nach verschiedene Taxen eingeführt, die bei dem Verkaufe aus der Hand und bei den vorher nur selten vorgekommenen Versteigerungen zum Grunde gelegt und als Minimum betrachtet werden mußten. Dadurch ist der Geldertrag der königlichen Forste bedeutend erhöht worden und zugleich mehr Billigkeit beim Holzverkaufe entstanden. Der siebente Gegenstand, welcher auf Hartigs Vorschlag abgeändert wurde, war der, daß die Bau- und Nutzhölzer, die bisher nach Sortimenten verkauft worden waren, wobei Begünstigungen mancherlei Art Statt finden konnten, so viel als es nur möglich war, nach dem Kubikfuße verkauft und abgegeben werden mußten. Dazu berechnete Hartig Tabellen, die vom Finanzminister an alle Forstoffizianten vertheilt wurden und die man auch in mehreren andern Ländern eingeführt hat. Auch noch ein achter wichtiger Gegenstand wurde auf Hartigs Vorschlag beseitigt. Der Forstfiskus hatte nämlich Holzhandlungs-Institute zu Berlin, Potsdam, Breslau rc. und ließ diese monopolmäßig betreiben. Privatholzhandel durfte folglich nicht Statt finden. Jene Institute bestimmten die Waldpreise in den königlichen Forsten und regulirten dieselben natürlicher Weise so, daß es ihnen sehr leicht wurde, neben den bedeutenden Kosten, welche die hohen Besoldungen

[illegible]

der Institutsbeamten veranlaßten, doch noch große Ueberschüsse verblieben. Hartig bewirkte daher, daß diese Institute aufgehoben und der Holzhandel frei gegeben wurde. Dadurch stieg der Waldpreis, besonders des Brennholzes, bald merklich, und es entstanden in Berlin, Potsdam, Breslau rc. mehrere hundert Holzhandlungen, wovon jezt eine die andere hindert, den Preis des Holzes unbillig zu bestimmen.

Diese und noch manche andere Mängel sind bisher von der einsichtigen, für alles Nüzliche und Gute empfänglichen Regierung nach und nach entfernt worden. Man wird aus dem vorhin Angeführten aber ersehen, daß solche bedeutende Uebelstände nicht ohne viele Mühe und mitunter auch nicht ohne mancherlei Unannehmlichkeiten abgeschafft werden konnten. Wer die Sache jezt betrachtet und vom Vormals keine Kenntniß hat, der glaubt, daß Alles von jeher so gewesen sey, und Hartig ist zu bescheiden, um einem Jeden zu sagen, wie nüzlich er seit 26 Jahren für den preußischen Staat gewirkt habe. Nur durch vertrauliche Unterredung ist es dem Verfasser Dieses gelungen, Das zu erfahren, was hier mitgetheilt worden ist.

Was Hartigs literarische Leistungen betrifft, so ist bereits schon im ersten Abschnitt angeführt worden, daß er sich gleichsam genöthigt sah, zur Belehrung seiner Eleven mehrere Schriften zu verfassen und drucken zu lassen. Der Beifall, welchen diese Schriften beim Forst-Publikum fanden, weil sie allgemein faßlich geschrieben sind und nur selbst gemachte und mehrmals erprobte Erfahrungen enthalten, mußte natürlicherweise Hartigs Ehrgefühl sehr wohlthun und ihn antreiben, seine noch weiter gemachten Erfahrungen und erprobt gefundenen

Grundsätze öffentlich mitzutheilen. Noch andere von Hartigs Schriften sind aber durch seine amtlichen Verhältnisse veranlaßt worden. Außer vielen in Journalen, mit und ohne Namensunterschrift abgedruckten Abhandlungen hat Hartig bisher folgende Schriften drucken lassen:

1) Anweisung zur Holzzucht für Förster, im Jahre 1791. Davon existiren bis jetzt sieben Auflagen, und dieses Werkchen ist auch, auf Befehl des Gouvernements, mehrmals in die französische Sprache übersetzt worden.
2) Physikalische Versuche über das Verhältniß der Brennbarkeit der meisten deutschen Waldbaumhölzer, im Jahre 1794. Davon existiren bis jetzt drei Auflagen. Auch sind diese Versuche in die französische Sprache übersetzt.
3) Beweis, daß durch die Anzucht der weißblühenden Akazie dem Holzmangel nicht abgeholfen werden könne. Im Jahre 1798. Davon existiren bis jetzt zwei Auflagen.
4) Anweisung zur Taxation der Forste. Im Jahr 1795. Davon existiren bis jetzt vier Auflagen.
5) Grundsätze der Forstdirektion. Im Jahre 1801. Davon existiren zwei Auflagen.
6) Lehrbuch für Förster und die es werden wollen, im Jahre 1807. Davon existiren bis jetzt sieben Auflagen, und es ist dieses Lehrbuch auch in die böhmische und polnische Sprache übersetzt worden.
7) Anleitung zur Forst- und Waidmannssprache, im Jahre 1809. Davon existiren zwei Auflagen.

8) Lehrbuch für Jäger und die es werden wollen, im Jahre 1810. Davon sind bis jetzt fünf Auflagen nöthig geworden.
9) Anleitung zur Berechnung des Geldwerthes eines in Betreff seines Naturalertrags schon taxirten Forstes, im Jahre 1812.
10) Kubiktabellen, Geldtabellen und Potenztabellen, im Jahre 1815. Davon existiren drei Auflagen.
11) Journal für das Forst-, Jagd- und Fischereiwesen, von den Jahren 1806, 1807 und 1808; ist fortgesetzt unter dem Titel:
12) Forst- und Jagdarchiv von und für Preußen, in den Jahren 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1822 und 1826.
13) Instruktion, wornach die Holzkultur in den preußischen Forsten betrieben werden soll. 1817. Davon zwei Auflagen.
14) Instruktion für die preußischen Forstgeometer und Forsttaxatoren, von 1819.
15) Anleitung zur Prüfung der Forstcandidaten, im Jahre 1818. Davon zwei Auflagen.
16) Beschreibung eines wohlfeilen Wolfs- und Fuchsfanges, von 1819.
17) Versuche über die Dauer der Hölzer, vom Jahre 1822.
18) Anleitung zur wohlfeilen Kultur der Waldblößen, vom Jahre 1826.
19) Anleitung zum Unterricht junger Leute im Forst- und Jagdwesen, vom Jahre 1827.
20) Anleitung zur Vertilgung oder Verminderung der Kiefernraupen, vom Jahre 1827.

21) Beitrag zur Lehre von Ablösung der Holz-, Streu- und Waldservituten, vom Jahr 1829.

22) Abhandlungen über interessante Gegenstände beim Forst- und Jagdwesen, vom Jahre 1829.

23) Die Forstwissenschaft nach allen ihren Theilen in gedrängter Kürze, vom Jahre 1830.

24) Entwurf einer allgemeinen Forst- und Jagdordnung, vom Jahre 1833.

25) Gutachten über die Fragen: welche Holzarten lohnen den Anbau am reichlichsten? und wie verhält sich der Geldertrag des Waldes zu dem des Ackers? Vom Jahre 1833.

26) Forstliches und forstnaturwissenschaftliches Conversationslexikon, vom Jahre 1834.

27) Lexikon für Jäger und Jagdfreunde, oder waidmannisches Conversationslexikon. 1836.

28) Erfahrungen über die Dauer der Hölzer und über die Mittel, die Dauer des Holzes zu verlängern, 1836.

29) Kurze Belehrung über die Behandlung und Kultur des Waldes für Privatwaldbesitzer und Gemeinde-Vorsteher, die ihren Wald selbst bewirthschaften, so wie für Privatförster und Revierjäger, die kleine Waldstriche zu administriren haben. 1837.

Aus den vielen Auflagen einiger der vorhin genannten Schriften kann man ziemlich sicher schließen, daß das Forstpublikum mit Hartigs Schriften zufrieden ist und die darin vorgetragenen Lehren praktisch gefunden hat. Dieses hat aber auch den Neid manches hämischen Recensenten gereizt. Hartig hat niemals darauf geantwortet und sich grundsätzlich in keinen Federkrieg mit Recensenten

eingelassen, weil dabei in der Regel nichts Kluges herauskommt. Er hat vielmehr die Beurtheilung seiner Schriften dem großen praktischen Forstpublikum überlassen.

Hartig wurden folgende Ehrenbezeugungen und Auszeichnungen zu Theil:

1) Im Jahre 1794 erhielt er das Diplom als Mitglied der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin.
2) Im Jahre 1797 wurde er Mitglied der Sachsen-Gotha'schen Societät der Forst- und Jagdkunde zu Waltershausen.
3) Im Jahre 1808 der Wetterau'schen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.
4) Im Jahre 1809 der Ackerbaugesellschaft zu Paris.
5) In demselben Jahre der Ackerbaugesellschaft in Jemmape.
6) Im Jahre 1818 der Central-Ackerbaugesellschaft in Paris.
7) Im Jahre 1819 der Niederrheinischen Gesellschaft für Naturkunde.
8) Im Jahre 1820 der Märkischen ökonomischen Gesellschaft in Potsdam.
9) Im Jahre 1822 des landwirthschaftlichen Vereins in Würtemberg.
10) Im Jahre 1823 des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen.
11) Im Jahre 1828 der phylomatischen Gesellschaft in Warschau.
12) Im Jahre 1831 erhielt er von der Universität in Berlin das Diplom als Doktor der Philosophie.

13) Im Jahre 1834 wurde er Mitglied des landwirthschaftlichen Vereins im Großherzogthum Baden.

14) In demselben Jahre korrespondirendes Mitglied der allgemeinen Ackerbaugesellschaft in Paris.

15) Im Jahre 1830 wurde er Professor honorarius an der Universität zu Berlin.

16) Im Jahre 1822 erhielt er den preußischen rothen Adlerorden dritter Klasse, und

17) im Jahre 1833 erhielt er die Schleife zu diesem Orden.

18) Im Jahre 1815 erhielt Hartig den ehrenvollen Auftrag von seinem Könige, mehrere Landestheile am Rhein theils in Besitz zu nehmen, theils abzutreten, wobei Hartigs genaue Kenntniß des Lokals und der Verhältnisse dem preußischen Staat viel genützt hat.

Zum Schlusse nehmen wir noch einen Umriß von Hartigs häuslichen Verhältnissen auf. Während seines Aufenthalts in Darmstadt hatte er die einzige Tochter des Staatsministers Klipstein kennen gelernt und lieb gewonnen. Bei seiner Ernennung zum Forstmeister erhielt er ihre Hand. An Jakobi 1787 erfolgte die Trauung und bald darauf die Abreise nach Hungen. Hartig verlebte nun sehr glückliche Tage und Jahre, da sich die in jeder Hinsicht vortreffliche junge Frau als Gattin, Mutter, Erzieherin und Hauswirthin sehr vortheilhaft auszeichnete und Hartig mit mehreren Kindern erfreute. Hartig ist daher, ohne die geringste Unterbrechung, einer der glücklichsten Ehegatten. Aus dieser Ehe sind dreizehn Kinder, nämlich neun Knaben und vier Mädchen, entsprungen, wovon

zwei Knaben in ihrer frühen Kindheit, drei Töchter aber erwachsen gestorben und zwei Söhne im Kriege gegen die Franzosen geblieben sind. Es leben daher jetzt noch eine Tochter und fünf Söhne, wovon der älteste Forstinspektor in Schwed an der Oder, der andere Oberförster zu Hammer unfern Berlin, der dritte Administrator des elterlichen Rittergutes Rörchen unfern Schwed, der vierte Professor in Berlin, und der fünfte Forstcandidat ist. Hartig hatte die Freude, fünf Söhne als Freiwillige zur preußischen Armee zu schicken, wovon aber, wie schon bemerkt ist, zwei auf dem Schlachtfeld geblieben, die übrigen aber, mit Ehrenzeichen und Orden geschmückt, in das elterliche Haus zurückkehrten, um die schon früher betretene forstliche Laufbahn zu verfolgen.

Auch eilf Enkel bringen oft in den Familienkreis Hartigs Frohsinn und Heiterkeit, da Alle sich der vollkommensten Gesundheit erfreuen und selbst die beiden Großeltern noch ganz gesund und rüstig sind, obgleich der Großvater 72 und die Großmutter 69 Jahre zählen. Hoffentlich wird am Jakobstage 1837 die goldene Hochzeit gefeiert werden, womit alsdann auch das Amts-Jubiläum dieses weitbekannten, hochverdienten Mannes nachträglich verbunden werden soll.

II.

Beiträge zur Lösung einiger volkswirthschaftlichen Widersprüche in der Forstwirthschaft

von

W. Schmidlin, Königl. Würtemb. Finanzrath.

I. Ueber Wald-Kapital und Zinseszinse, als Grundlage der Berechnung natürlicher Holzpreise, und des Wald-Ertrags.

II. Ueber die irrigen Ansichten von den Vorzügen des höchsten Material-Ertrages durch hohen Umtrieb, und von dessen vermeintlicher Unvereinbarkeit mit dem höchsten Geld-Ertrage.

III. Ueber die Unzulässigkeit eines hohen Umtriebes für die Brennholz-Erziehung, und die hieraus folgende neue Grundlage für die Betriebs-Regulirung.

Die Forstwissenschaft hat bis jetzt einige Probleme ungelöst gelassen, deren Lösung nicht blos in theoretischer, sondern auch vorzugsweise in praktischer Beziehung von der höchsten Wichtigkeit ist.

Die von den Einen behauptete, von den Andern widersprochene, Anwendbarkeit der Zinseszinsrechnung bei Wald-Ertragsberechnungen; — die vermeintliche Unvereinbarkeit des höchsten Natural-Ertrages mit dem höchsten Geld-Ertrage, so daß, wer den Ersteren wollte, auf den Letzteren verzichten müßte; — die Ansicht, daß das Streben der einzelnen Waldbesitzer nach höchstem Geldertrage unverträglich sey mit den Forderungen des Gesammtwohles, welches den höchsten Masse-Ertrag aus einer gegebenen Waldfläche erheische, und daß daher selbst den Privaten in der Bewirthschaftung ihrer Waldungen nicht freie Hand gelassen werden könne, und jedenfalls bei der Waldwirthschaft des Staats und der Körperschaften die Rücksicht auf den höchsten Geld-Ertrag der Rücksicht auf den höchsten Material-Ertrag untergeordnet werden müsse; — die sonderbare Erscheinung, daß einem mit Holz bestandenen Walde, wenn dessen nachhaltige Bewirthschaftung fortgesetzt werden soll, ein geringerer Werth beigelegt wird, als wenn dem Besitzer eine Devastation, eine nach forstwirthschaftlichen Grundsätzen erst später zulässige Holz-Nutzung, nach seinem Belieben auch schon früher gestattet ist; — und endlich die kostbare Erziehung vielen Brennmaterials in hohem Umtriebe, statt daß dasselbe in gleicher Brauchbarkeit bei kurzem Umtriebe oft um den vierten Theil der Kosten zu erlangen wäre, u. s. w. — sind Widersprüche, welche noch immer nicht genügend aufgeklärt und entfernt sind.

Dieselben einer näheren Erörterung zu unterwerfen, ist die Absicht nachstehender Blätter.

I. Ueber das im Walde angelegte Kapital, und die Berechnung von Zinseszinsen aus demselben, als Grundlage der Berechnung natürlicher Holzpreise, und des Wald-Ertrages.

Die Erzeugnisse des Waldes sind in unseren Tagen nicht mehr, wie früher, ein freiwilliges Geschenk der Natur, das sich Jedem zur beliebigen Benutzung darbietet. Jeder Wald hat seinen bestimmten Eigenthümer; die gesteigerten Ansprüche an den Wald erfordern, wo die natürliche Verjüngung nicht rasch genug erfolgt, eine Nachhülfe durch die Hand des Menschen.

Es ist daher keine Holzzucht denkbar, ohne ein in derselben angelegtes Kapital.

Je größer oder kleiner der Ertrag des Waldes im Verhältnisse zu diesem Kapital, desto vortheilhafter oder nachtheiliger für den Eigenthümer ist die Holzzucht.

Dieses **Waldkapital** theilt sich ab:

1) in das Grundkapital (den Werth des Bodens).

2) in das Betriebskapital, und zwar

   a) an Vorauslagen für Kultur- und dergl. Aufwand.

   b) an stehendem Holze im Walde.

Ersteres, das **Grundkapital**, ist in der Regel nicht sehr groß im Verhältnisse zu dem Gesammt-Kapital. Ein unbedingter, zu keiner andern als der Holz-Kultur tauglicher, Waldboden hätte, weil er beim Feldbau gar keinen Ertrag gewährte, in Vergleichung mit anderen Feldgründen gar keinen Kapitalwerth, und nur in dem Verhältnisse, in welchem die Güte des Bodens auch bei der Benutzung als Baufeld einen Ertrag verspräche, kann ein Bodenwerth in Anschlag kommen.

Ebenso sind auch die **Vorauslagen** an Kultur-

Aufwand ꝛc. gewöhnlich nicht bedeutend, da viele Waldungen sich von selbst verjüngen, und sogar beim künstlichen Waldbau die Kosten sehr mäßig sind.

Viel bedeutender als die beiden genannten Bestandtheile des Waldkapitals ist der dritte, nämlich das Holzkapital. Zwar erzeugt sich dasselbe bei einem anfänglich holzleeren Platze von selbst allmälig durch bloßen Nichtbezug der jährlichen Nutzung. Eine jede nicht bezogene Jahresnutzung wird, als Zuwachs an dem im Walde stehenden Holze, zum Zuwachs am Kapital, und da die Rente des folgenden Jahres nicht blos den Zins aus dem Bodenwerthe und den Vorauslagen, sondern auch den Zins aus dem Holzkapital ersetzen muß, welches selbst mit jedem Jahre wächst, so ist auch mit jedem Jahre wieder eine größere Rente zu Deckung des Zinses nöthig. Die am Schlusse der Umtriebs-Periode durch den endlichen Holzschlag erfolgende Holz-Nutzung muß dann auf Einmal die Vorauslage an Kultur-Aufwand, und die nach und nach aufgewachsenen Interessen aus dem Grundkapital und den Vorauslagen, nebst den aus dem Aufschube ihres Bezuges (ihrer Kapitalisirung) fließenden Zinseszinsen ersetzen.

Während das Grundkapital und die Summe der Vorauslagen die ganze Umtriebs-Periode hindurch in ihrer Größe gleich bleiben, erhebt sich das unmittelbar nach dem Holzschlage auf Null stehende Holzkapital im Verlaufe der Zeit nicht selten auf das 60 bis 80fache des Bodenwerthes.

Den Waldbesitzern kann jedoch ein so langer Aufschub der Nutzungen, die gezwungene Sammlung eines Kapitals, in der Regel um so weniger erwünscht seyn, als sich überdieß dessen Größe von Jahr zu Jahr ändert.

Insbesondere ist ein nicht unbeträchtlicher Theil der Waldbesitzer, nämlich der Staat, die Gemeinden und die Körperschaften, so wie die meisten standesherrlichen und ritterschaftlichen Gutsherren, blos auf den Bezug der Rente angewiesen, und, so wenig ihnen eine Verminderung des Kapitals gestattet ist, eben so wenig können sie geneigt seyn, durch Aufopferung ihres Rentenbezuges das Kapital zu vermehren; in ihrem Interesse liegt es daher, daß ihnen alljährlich der Bezug einer Rente möglich werde. Dieses wird, wo die Waldfläche groß genug ist, durch Abtheilung derselben in so viele Jahresschläge, als die Zahl der Umtriebsjahre beträgt, bewirkt. Bei 90jährigem Umtriebe werden also 90 Wald-Abtheilungen gebildet, von welchen die erste im Jahre 1, die zweite im Jahre 2 u. s. f. zur Abholzung kommt; so daß, nachdem endlich die 90ste Abtheilung abgeholzt ist, im Jahre 91 die Reihe wieder die erste Abtheilung trifft.

Bei dieser Behandlungsweise ist nun aber zu einem vollkommenen Bestande des Waldes nöthig, daß gleichzeitig die erste Abtheilung, oder $\frac{1}{90}$ der Fläche, mit 90jährigem, die zweite mit 89jährigem Holze u. s. w. bestanden sey, so daß das Holz je in der Abtheilung, welche die Reihe der Nutzung trifft, das angenommene Alter von 90 Jahren erreicht hat. Dieß setzt ein stets im Walde stehendes Holzkapital voraus, welches im Ganzen etwa die Hälfte desjenigen Ertrags ausmacht, welchen die sämmtlichen Wald-Abtheilungen zusammen zur Zeit ihrer Schlagbarkeit erwarten lassen. Wenn z. B. eine Abtheilung bei der Abholzung $1\frac{2}{3}$ Klafter, oder die 90 Abtheilungen zusammen 150 Klafter gewähren könnten, so würde das Holzkapital etwa 75 Klafter erfordern. Bei 30jährigem Umtriebe, wenn die 30 Abtheilungen à

1 Klafter zusammen 30 Klafter gäben, würde das nöthige Holzkapital bei gleicher Fläche nur auf etwa 15 Klafter sich belaufen.

Die Bewirthschaftung nach Jahresschlägen gewährt also den doppelten Vortheil, einmal, daß der Bezug der Nutzung in alljährlich gleichen Renten möglich wird, und dann, daß auch die Größe des nöthigen Holzkapitals fortwährend sich gleich bleibt.

Ein Wald mag indessen abgetheilt in Jahresschläge von stufenweisem Bestande, oder vereinigt in Eine Fläche von gleichem Bestande bewirthschaftet werden, immerhin müssen, wie in letzterem Falle in Beziehung auf den ganzen Bestand, so im ersten Falle in Beziehung auf jede Abtheilung für sich, dieselben Grundsätze für die Geldwerths-Berechnung des Zuwachses in Anwendung kommen. Die Grundlage hierbei bildet das gesammte in dem Walde angelegte Kapital, und je nachdem dieses Kapital größer oder kleiner ist, berechnet sich demselben gegenüber der sich ergebende Ertrag des Waldes auf höhere oder niedrigere Prozente.

Ob der Zinsfuß für die Waldrente nach der Natur der Sache niedriger seyn müsse, als bei den Geldkapitalien, mag dahingestellt bleiben. Im Allgemeinen wird indessen das Bestreben der Waldbesitzer, aus ihrem Waldkapital so viel möglich einen gleich hohen Ertrag, wie wenn es auf andere Weise angelegt wäre, zu ziehen, nicht in Abrede zu stellen seyn; besondere Rücksichten, welche den Einzelnen zu einer Abweichung von dem allgemeinen Zinsfuße veranlassen können, kommen hier nicht in Betracht. Ohnehin kann die Voraussetzung eines höheren oder niedrigeren Zinsfußes nur das Resultat, nicht aber die Grundsätze der Berechnung, verändern.

Sehr wesentlich dagegen ist die Frage: ob aus den aufgeschobenen Nutzungen Zinseszinse zu berechnen seyen oder nicht.

Daß bei einem Geldkapital, wenn es schon mit der Bestimmung ausgeliehen wird, dessen Zinse sollen nicht alljährlich, sondern erst nach Ablauf eines längeren Zeitraumes, gefordert und erhoben werden, die Zinseszins-Rechnung Anwendung finden müsse, möchte wohl kaum einem Zweifel unterliegen. Auf ihr beruhen alle Verkäufe auf Zieler, die Plane der Sparkassen, der Staatslotterie-Anlehen u. dgl.

Wie nun aber bei einer solchen Aufzinsung das Kapital, und mit ihm wieder der Zinseszuwachs, in jedem Jahre steigt: so beobachtet auch die Natur selbst bei dem Zuwachse an dem im Walde stehenden Holze, wenigstens bis auf einen gewissen Grad, den gleichen Gang. Während z. B. ein Wald in 30jährigem Umtriebe am Schlusse dieser Periode einen Holzertrag von etwa 30 Klaftern, mithin bei dreimaliger Abholzung in 90 Jahren von 90 Klaftern gibt; erträgt dieselbe Fläche in 90jährigem Umtriebe bei einmaliger Abholzung nach den von Forstschriftstellern angeführten Erfahrungen etwa 150 Klafter, mithin in gleicher Zeit etwa zwei Fünftheile an Holzmasse mehr, als beim 30jährigen Umtriebe. Dieser Mehr-Ertrag ist die Wirkung des Aufschubes der früheren Nutzungen, oder der Zinseszins aus dem im Walde stehenden Holzkapital.

So natürlich nach dem Angeführten auch bei Wald-Ertragsberechnungen der Grundsatz der Zinseszinsberechnung erscheint, so findet derselbe doch noch immer seine Gegner, selbst unter Schriftstellern, die gewissermaßen als Autoritäten in der Forstwissenschaft gelten.

Namentlich sagt Hartig (in seiner »Forstwissenschaft in ihrem ganzen Umfange, Berlin bei Dunker, 1831.« S. 262):

»Nach meiner Erfahrung ist die Zinseszinsrechnung, oder die Zwischenzinsrechnung, durchaus nicht praktisch, und also nicht anwendbar. Die Resultate stellen sich dadurch so ungünstig für den Verkäufer, daß kein vernünftiger Waldbesitzer seinen Forst dafür hingeben wird. Zum Beweis mag nur folgendes Beispiel dienen: Ein Reichsthaler, à 5 Prozent ausgeliehen, wächst in 100 Jahren bei der Zinseszinsrechnung zu 131½ Rthlrn. heran. Der Morgen Waldboden müßte daher in 100 Jahren für 131½ Rthlr. Holz produciren, um jetzt nur Einen Rthlr. werth zu seyn! — Welcher vernünftige Mann wird wohl den schlechtesten Morgen Waldboden um diesen Preis weggeben? — Sollte aber der Morgen, wie dieß sehr oft der Fall ist, für eine noch viel geringere Summe Holz produciren, so würde der Werth des Waldbodens fast auf eben so viel als Nichts herabsinken; ja, wenn er künstlich kultivirt werden müßte, würde er geschenkt zu theuer seyn!« ꝛc. — »Die jungen Holzbestände insbesondere erhalten durch die Zinseszinsrechnung einen Preis, der so gering ist, daß wenn man das Holz herunterhauen, und als Knüppel= oder selbst als Reiserholz verkaufen wollte, der Erlös bei weitem größer seyn würde, als der ausgerechnete Preis, und der Grund und Boden müßte noch obenein gegeben werden. Es bleibt daher nur die Anwendung der einfachen Zinsrechnung übrig, wodurch zweckmäßigere Resultate entstehen ꝛc« —

Dem Grundsatze nach scheint hier Hartig die Richtigkeit der Zinseszinsrechnung selbst anzuerkennen, indem

er sich darauf beschränkt, nur die praktische Anwendbarkeit derselben in Zweifel zu ziehen. Man kann aber, mit Hartig, recht wohl zugeben, daß nicht leicht Jemand einen Morgen Waldboden um 1 Rthlr. weggeben würde, ohne daß man darum die Anwendbarkeit der Zinseszinsrechnung verwirft.

Ist der Waldboden von so schlechter Beschaffenheit, und sind die Holzpreise so niedrig, daß der Morgen in 100 Jahren nur eine Einnahme von 131½ Rthlr., oder zu dem niedrigen Preise von 3 Rthlrn. für die Klafter Nutzholz nur etwa 44 Klafter abwirft, und berechnet sich nach diesem Ertrage der zu 5 Prozent diskontirte Bodenwerth nicht höher als zu 1 Rthlr.: so möchte hierin nur der Beweis liegen, daß unter solchen Umständen der Zinsfuß zu hoch angenommen sey, indem der Käufer, wie wenig er auch für den Wald bezahlt, bei einem so niedrigen Holzpreise nicht 5 Prozent Interesse aus dem Kaufschilling zu ziehen vermöchte.

Setzt man aber den Zinsfuß zu 3 Prozent, so kann der Käufer bei Festhaltung der Zinseszinsrechnung, und des in 100 Jahren zu 131½ Rthlrn. angenommenen Ertrages, jetzt 7⅓ Rthlr. an Bodenwerth und Kulturkosten für den Wald aufwenden. Läßt sich dagegen in 100 Jahren ein Ertrag von 100 Klaftern zu 3 Rthlrn., oder von 50 Klaftern ein Erlös zu 6 Rthlrn., also eine Geld-Einnahme von 300 Rthlrn. erwarten, so kann der Käufer für den Wald jetzt 16½ Rthlr. bezahlen. Würde derselbe statt des 100jährigen einen 30jährigen Umtrieb wählen, und am Schlusse jeder Periode statt $\frac{3}{10}$ sogar nur $\frac{2}{10}$ jener 131½ Rthlr. mit 26⅓ Rthlr., also durchweg wegen des niedrigeren Umtriebes ⅓ weniger für Holz erlösen, so würde doch diesem Ertrage ein Kapitalwerth

bei 3 Prozent von 17½ Rthlr. und bei 5 Prozent von 7½ Rthlr. entsprechen.

Es ist mithin der von Hartig berechnete, allerdings zu niedrige, Kapitalwerth nicht eine Folge der Zinseszinsrechnung, sondern eines unbegründeten Anspruches auf einen zu hohen Zinsfuß, oder aber eines zu niedrig angenommenen Verkaufspreises für das Holz; das angeführte Beispiel beweist mithin Nichts gegen die Anwendbarkeit der Zinseszinsrechnung.

Cotta (in seinem Entwurfe einer Anweisung zur Waldwerthsberechnung, Dresden bei Arnold, 1819, S. 19—21) widerlegt zwar mit triftigen Gründen die Anwendung der einfachen Zinsrechnung, indem er sagt:

»Man wendet ein: die Gesetze erlaubten nicht, Zinse von Zinsen zu nehmen, folglich dürften hier ebenfalls keine gerechnet werden. Allein man verwechselt hier offenbar ganz verschiedene Dinge, und bedenkt nicht, daß ein völlig entgegengesetzter Erfolg daraus hervorgeht. — Wenn man bei ausgeliehenen Kapitalien Zins von Zins zu nehmen verbietet, so geschieht das nur, um dem verderblichen Wucher zu begegnen, und um nicht leichtsinnige Schuldner zu Grunde richten zu lassen. Wenn man aber bei dem Kaufe eines Waldes, dessen Ertrag erst nach vielen Jahren beginnt, keine Zinse rechnet, so wird dadurch der Kaufpreis offenbar zu hoch gesetzt, folglich würde das Gesetz nicht gegen, sondern für den Wucher seyn. — Es würde sich Niemand dazu verstehen, ein Kapital um die einfachen landüblichen Zinse zu verleihen, wenn ihm vorher bekannt wäre, daß die Zinse erst nach vielen Jahren eingehen sollten. Bei dem Ausleihen setzt man voraus, daß die Zinsen richtig eingehen; bei einem solchen Kaufe aber weiß man voraus, daß sie

erst in vielen Jahren eingehen werden. — Die Gesetzgeber, welche bei einem solchen Waldkaufe die Zinsrechnung verbieten wollten, müßten auch verbieten, das Geld, welches aus Zinsen entsprungen ist, wieder auf Zinse auszuleihen. Das angezogene Gesetz wegen unerlaubter Zinsrechnung findet also hier gar keine Anwendung.«

Dagegen ist offenbar auch Cotta im Irrthum, indem er fortfährt: »Gegründeter ist die Einwendung, daß man die eingegangenen Zinse nicht sogleich wieder als Kapital anlegen kann. Es unterliegt keinem Zweifel, daß man dieses nicht immer zu thun vermag, und es würde daher ebenso unrecht seyn, den vollen Zinseszins zu rechnen, als gar keinen gelten zu lassen.«

»Aus dem Allem ist offenbar:

»1) Die Zinseszinse dürfen nicht unbeachtet bleiben, weil außerdem der Käufer beeinträchtigt würde;«

»2) die Zinseszinse dürfen nicht ganz gerechnet werden, weil sonst der Verkäufer zu kurz kommen würde.«

»Es ist möglich, daß dem Verkäufer wirklich sogleich und immerwährend Zinse von Zinsen zu gut kommen; es ist aber auch möglich, daß er keine Gelegenheit findet, Zins von Zins zu bekommen. Niemand kann im Allgemeinen Gewißheit darüber geben. — Aber gerade deßwegen, und weil das Eine so gut wie das Andere geschehen kann, gibt es nichts Angemesseneres, als die Mitte anzunehmen.« —

Mit diesem Vorschlage zur Vermittelung hat Cotta den Knoten nicht gelöst, sondern zerhauen.

Cotta selbst bemerkt an einer andern Stelle derselben Schrift ganz richtig: »Die Besitzer und Begehrer mögen

unzählige Rücksichten bei der Werthsbestimmung eines Waldes haben; wer den Wald begehrt, wird das Alles in Anschlag bringen. Ein Taxator aber hat nicht auf solche Besonderheiten zu sehen, sondern nur auf das Allgemeine; und mithin auf den Nutzen, den der Wald im Allgemeinen geben kann.«

Ebenso hätte er aber folgerichtig statt jener Vermittelung, auch auf die Frage: ob der Besitzer des für einen Wald hinzugebenden Kapitals Gelegenheit fände, die eingehenden Zinse wieder auf Zinse auszuleihen? ebenfalls jenen Besonderheiten beizählen, für den Taxator aber die Zinseszinsrechnung als den allgemeinen, in der Natur der Sache begründeten, Grundsatz festhalten sollen; und es möchten die dagegen vorgebrachten Einwendungen durch das Angeführte hinreichend widerlegt seyn. —

Dieser Grundsatz bildet aber die Grundlage der Wald-Ertrags-Berechnung, und da die Zinse und Zinseszinse aus dem in der Holzzucht angelegten Kapital nicht unmittelbar in Geld, sondern mittelst des Ertrages an Holz erfolgen, so kann erst nach der Verwerthung des Letzteren, aus dessen Geld-Erlös*) der höhere oder niedrigere Prozentertrag jener Zinse sich ergeben, so wie umgekehrt, um gewisse Prozente Zins zu erhalten, das Holz nicht unter einem bestimmten Preise verkauft werden dürfte.

---

*) Unter den Holzpreisen sind in diesem Aufsatze durchgängig nur die Waldpreise, ohne die bei dem Marktpreise eingerechneten Aufbereitungs- und Beifuhr-Kosten, verstanden.

Folgendes Beispiel *) wird dieß anschaulicher machen:

---

*) Der Verfasser läßt dahingestellt, ob das Verhältniß des Ertrages an Holzmasse bei hohem Umtriebe, gegenüber von niedrigem, bereits zuverlässig genug ausgemittelt, und namentlich auf die Zwischennutzungen (mögen sie dem Eigenthümer, einem Berechtigten, oder einem Waldfrevler zu gut kommen), die gehörige Rücksicht genommen sey. Er folgt vorläufig in diesem Beispiele der Angabe von Forstschriftstellern, welche die Summe des Ertrags an Holzmasse aus 90jährigem Umtriebe um $\frac{2}{3}$ höher, als desjenigen aus 30jährigem ansetzen.

Wollte man einen solchen Mehrertrag des hohen Umtriebes nicht voraussetzen, so würde das Beispiel nur um so viel mehr die Nützlichkeit des niedrigen Umtriebes beweisen; würde aber der Zuwachs des hohen Umtriebes den des niedrigen noch in stärkerem Verhältnisse übertreffen, so könnten sich dadurch die Preise der Hochwald-Produkte um so mehr den Preisen der Produkte des niedrigen Umtriebes nähern. In beiden Fällen würden sich nur die Resultate der Berechnung, nicht aber die Grundsätze derselben, modificiren.

Ein Kapital von 100 fl., welches auf einem derzeit holzleeren, mit Holz neu in Anwuchs zu setzenden, Wald an Bodenwerth und Kulturkosten verwendet wird,

erträgt bis zum Schlusse	zu 3 Przt.	zu 4 Przt.	zu 5 Przt.
1) der ersten Periode, in 30 Jahren:			
an Zinsen mit Zinseszinsen	142,72.. fl.	223,33.. fl.	332,19.. fl.
Diesem entsprechen:			
etwa 30 Klftr. 30jähriges Holz, die Klafter (oder 100 Kubikfuß fester Masse) zu	4,75.. fl.	7,44.. fl.	11,07.. fl.
2) der zweiten Periode, in 60 Jahren:			
an Zinsen mit Zinseszinsen.	489,16.. fl.	951,96.. fl.	1767,91.. fl.
Diesem entsprechen: entweder			
a) etwa 80 Klftr. 60jähriges Holz, die Klftr. (oder 100 Kubikfuß) zu*)	6,71.. fl.	11,89.. fl.	22,09.. fl.
oder			
b) der Erlös aus den 30 Klftrn. Holz von der ersten Periode, nebst Zinsen und Zinseszinsen hieraus, vom 30. bis 60 Jahre mit	346,44.. fl.	728,63.. fl.	1435,72.. fl.
nebst 30 Klftrn. 30jährigem Holz von der zweiten Periode (wie bei der ersten)	142,72.. fl.	223,33.. fl.	332,19.. fl.
Zusammen, den Zinsen entsprechend —:	489,16.. fl.	951,96.. fl.	1767,91.. fl.

3) der dritten Periode, in 90 Jahren:			
an Zinsen und Zinseszinsen	1330,04.. fl.	3311,93.. fl.	7973,03.. fl.
Diesem entsprechen:			
entweder			
a) etwa 150 Klftr. 90jähriges Holz, die Klftr. (oder 100 Kubikfuß) zu *)	8,8.. fl.	22,07.. fl.	53,1.. fl.
oder			
b) die Einnahme von der zweiten Periode nebst Zinsen und Zinseszinsen daraus vom 60. bis 90. Jahre mit	1187,31.. fl.	3088,60.. fl.	7640,84.. fl.
nebst 30 Klftrn. 30jährigem Holz von der dritten Periode, (wie Bei der ersten)	142,73.. fl.	223,33.. fl.	332,19.. fl.
Zusammen, den Zinsen entsprechend —	1330,04.. fl.	3311,93.. fl.	7973,03.. fl.

*) Hierbei ist der Einfachheit wegen, als hier unwesentlich, unbeachtet gelassen, daß ein Theil des Holzes vom höheren Umtriebe als Abfall vom Nutzholze nur im Brennholzwerthe verkauft werden kann, und daß daher so viel, als dieser Theil wohlfeiler ist, auf den Preis des wirklichen Nutzholzes gelegt werden muß. Eben so sind die Nutzhölzer aus Mittel- und Niederwaldungen, die Nebennutzungen und Durchforstungen übergangen, da sie in dem Grundsatze Nichts ändern; denn alle Zwischen-Nutzungen 2c. können die Zinsverluste des hohen Umtriebes wohl mindern, aber nicht ganz entfernen.

Es stellen sich durch dieses Beispiel folgende Sätze heraus:

1) Je höher die Umtriebszeit ist, desto höher müssen die Holzpreise gestellt werden, wenn das im Walde angelegte Kapital die gleichen Prozente abwerfen soll, wie bei niedrigem Umtriebe; durch eine Herabsetzung der Umtriebszeit kann also, bei gleicher Rente für den Waldbesitzer, das Holz um niedrigere Preise geliefert, oder bei gleichen Verkaufspreisen des Holzes die Rente für den Waldbesitzer erhöht werden.

2) Je höher der Zinsfuß ist, desto höher ist der Abstand der Holzpreise für die Erzeugnisse aus hohem von denjenigen aus niedrigem Umtriebe.

Es kommt z. B. bei einem Zinsfuße von 3 Prozent das Holz aus 90jährigem Umtriebe beiläufig auf das Doppelte, bei einem Zinsfuße von 5 Prozent aber auf das Fünffache des Holzes aus 30jährigem Umtriebe zu stehen.

3) Je höher der Zinsfuß ist, zu welchem sich das Waldkapital verzinsen soll, desto höher müssen die Holzpreise gestellt werden; sind aber diesen durch die Concurrenz Schranken gesetzt, so ergibt sich umgekehrt aus den bestehenden Holzpreisen der höhere oder niedrigere Zinsfuß, zu welchem sich das Waldkapital verzinst.

Aus einem Walde z. B. im Werthe von 100 fl., welcher an Holz in 90jährigem Umtriebe jährlich $1\frac{2}{3}$ Klftr. oder in 30jährigem Umtriebe jährlich 1 Klftr. ertrüge, könnte, wenn er nur 3 Prozent ertragen soll, 1 Klftr. Holz aus 90jährigem Umtriebe zu $8\frac{8}{10}$ fl. oder 1 Kubikfuß um $5\frac{1}{3}$ kr. erlassen werden, während sie, wenn der Wald 5 Prozent ertragen soll, auf $53\frac{1}{10}$ fl. oder 1 Kubikfuß auf 32 kr. zu stehen käme; und umgekehrt, wenn

z. B. 60jähriges Nutzholz nicht theurer bezahlt wird, als 30jähriges Brennholz (im angenommenen Beispiele die Klafter oder 100 Kubikfuß zu 11 fl.), so erträgt im ersteren Falle der Wald nur 4 Prozente, im letzteren Falle aber 5 Prozente.

4) Findet nicht alles Holz aus hohem Umtriebe Absatz als Nutzholz zu entsprechenden Preisen, so ist der Hochwald minder einträglich, als der Wald von niederem Umtriebe, und als ein auf andere Weise angelegtes Kapital.

5) Je höher die Umtriebszeit ist, desto größer ist das erforderliche Holzkapital, und zwar nicht blos nach der Holzmasse, sondern auch nach dem Geldwerthe des Holzes. Während dieses Kapital z. B. bei einem Zinsfuße von 5 Prozent nach 30 Jahren in 30 Klftrn. à 11 fl. mit 332 fl. besteht, beträgt dasselbe nach 90 Jahren 150 Klftr. à $53\frac{1}{10}$ fl. mit 7973 fl.; oder bei einem Zinsfuße von 3 Prozent im ersteren Falle 30 Klftr. à $4\frac{3}{4}$ fl. mit 142 fl., im letzteren Falle 150 Klftr. à $8\frac{4}{5}$ fl. mit 1330 fl.

6) Je größer aber das erforderliche Holzkapital ist, desto ungünstiger ist das Verhältniß des (in höheren Altersstufen auf sehr geringe Prozente des stehenden Holzes sich belaufenden) Holzzuwachses gegenüber von dem Interessen-Zuwachs, der sich ergäbe, wenn das Holz schon früher in ein Geldkapital verwandelt würde.

Es geben z. B. 80 Klftr. 60jähriges Holz, bis zum 90sten Jahre nur einen Zuwachs von etwa 70 Klftrn., mithin nicht einmal das Doppelte, während ein Geldkapital mit Zinseszinsen in 30 Jahren (also auch vom 60sten bis zum 90sten Jahre (bei einem Zinsfuße von 3 Prozent auf das $2\frac{1}{2}$fache, und bei einem Zinsfuße von

5 Prozent auf das 4½fache anwächst; eben dieses ist die Ursache, aus welcher nach Ziff. 1 für Holz aus höherem Umtriebszeit auch höhere Holzpreise gefordert werden müssen.

7) Je mehr der Holzzuwachs bei höherem Umtriebe den Zuwachs des niedrigen Umtriebes übersteigt: desto mehr nähern sich, indem sich dadurch die Zinsverluste mehr ausgleichen, die Preise des Holzes von beiderlei Umtrieben; und umgekehrt, je weniger der Zuwachs bei beiderlei Umtriebsarten verschieden ist, desto höher kommen die Preise der Produkte des höhern Umtriebes, gegenüber von jenen des niederen Umtriebes zu stehen.

Damit z. B. der 90jährige Umtrieb bei einem Zinsfuße von 3 Prozent seine Produkte um den beim 30jährigen Umtriebe berechneten Preis von 4¾ fl. abgeben könnte, müßte er, um den Zinsen-Aufwand von 1330 fl. zu decken, eine Holzmasse von 280 Klftrn. (mithin mehr als das Dreifache der beim 30jährigen Umtriebe in 90 Jahren erfolgenden 90 Klftr.) abwerfen.

Es ergibt sich aus diesen Sätzen, daß Waldkapital, Zinsfuß, Umtriebszeit, Absatzgelegenheit und Holzpreise in untrennbarer Wechselwirkung zu einander stehen, und daß, um zu beurtheilen, ob und wodurch ein Wald zu einem angemessenen Ertrage gebracht werden könnte, oder gebracht sey, keiner dieser Anhaltpunkte unberücksichtigt bleiben dürfe.

Wohl mag es seyn, daß in der Wirklichkeit derzeit noch nicht allgemein das richtige Verhältniß der Verkaufspreise des Holzes zu den Kostenpreisen theils unter sich, theils im Hinblicke auf das im Walde angelegte Kapital, besteht, weil überhaupt die Grundsätze der Forst-

wissenschaft und der Volkswirthschaft noch nicht überall in das Leben übergegangen sind. Je mehr aber das Leztere geschieht, um so gewisser werden auch die Holzpreise sich in jenes richtige Verhältniß setzen, und erst dann kann die Holzzucht wie alle übrigen Productionen ein lohnendes Unternehmen seyn; sie wird es aber auch seyn oder werden, ohne daß darum die Preise des Brennholzes auf eine für die Consumenten unerschwingliche Höhe getrieben würden, ja es läßt sich im Gegentheil, wie unten gezeigt werden wird, unbeschadet des Nutzens der Waldbesitzer eine Verminderung der Brennholzpreise erwarten, sobald nur die unbegründete Vorliebe für den Hochwald und dessen Produkte auf den richtigen Standpunkt zurückgeführt, und zu Brennmaterial allgemein nur die wohlfeileren Hölzer aus niedrigem Umtriebe erzogen werden.

Bereits zeigt die Erfahrung, daß wenigstens im südwestlichen Deutschlande in der Regel die Preise des Nutzholzes, so weit dasselbe in dieser Eigenschaft wirklich Absatz findet, sich auf das zwei- bis vierfache der Brennholzpreise belaufen, mithin die Holzpreise unter sich von dem oben berechneten Maßstabe nicht sehr entfernt sind, und wenn da und dort Waldungen noch eine zu geringe Rente abwerfen, so scheint dieß mehr von einer unwirthschaftlichen Abgabe von Nutzholz zu Brennmaterial, als von an sich zu niedrigen Nutz- oder Brennholz-Preisen herzurühren.

II. Ueber die irrigen Ansichten von den Vorzügen des höchsten Material-Ertrages durch hohen Umtrieb, und von dessen vermeintlicher Unvereinbarkeit mit dem höchsten Geld-Ertrage.

So ausgemacht es bisher, wenigstens in volkswirthschaftlicher Hinsicht erschien, daß ein hoher Umtrieb wegen des von gleicher Fläche erfolgenden höheren Material-Ertrages vor dem niedrigen Umtriebe den Vorzug verdiene, so gewiß zeigt sich dennoch diese Ansicht als unhaltbar; denn, obgleich der hohe Umtrieb eines Waldes einen stärkeren Holzzuwachs gewähre, so ist doch, wegen des langen Aufschubes der Nutzung, der Verlust an Zinsen aus dem übergehaltenen Holzkapital in der Regel so groß, daß jener höhere Holzzuwachs allein, wenn er nicht zugleich mit höherem Geld-Erlöse verbunden ist, den Zinsverlust nicht auszugleichen vermag.

Hundeshagen (in seiner Encyclopädie, Tübingen bei Laupp, 1831; 3te Abth. S. 41, 45) erklärte es zwar für einen Irrthum, zu glauben, ein höherer Holzpreis könne den Gewinn aus der Holzkultur erhöhen, indem in gleichem Verhältnisse, in welchem das jährliche Waldeinkommen steigt, auch der Kapitalwerth des Materialfonds sich erhöhe; offenbar aber befand er sich diesfalls selbst im Irrthum, denn abgesehen davon, daß in jedem Walde (oder Waldstücke) unmittelbar nach dem Abtriebe ein Materialfonds gar nicht, oder nur von sehr geringer Bedeutung vorhanden, mithin eine Erhöhung des Preises für den erst zu sammelnden Fonds eine wahre Erhöhung des Gewinns ist, — ergibt sich nicht minder auch bei einem bereits vorhandenen Holzkapital ein wirklicher Gewinn vermittelst der Preis-Erhöhung dann, wenn z. B.

das Holzkapital, welches im 30sten Jahre nur mit einem Brennholzwerthe von $4\frac{3}{4}$ fl. zur Ueberhaltung übernommen wird, im 90sten Jahre mit einem Nutzholzwerthe von $8\frac{5}{10}$ fl. sich wieder erstattet.

Diese Nichtbeachtung oder Mißkennung der Preisverhältnisse aber ist es, was bisher fortwährend eine falsche Ansicht vom Werthe oder Unwerthe eines hohen Umtriebes gewährt und erhalten hat.

Während man nämlich bisher als richtig angenommen hatte, daß ein niedriger Umtrieb einen höheren Geldertrag als der hohe Umtrieb zu gewähren im Stande sey, und während man eben deßwegen den nur durch hohen Umtrieb zu erlangenden höchsten Material-Ertrag mit dem höchsten Geld-Ertrage für unvereinbar gehalten hatte, war man, anstatt die Ursachen eines solchen Widerspruches aufzusuchen und zu entfernen, dabei stehen geblieben, des ungünstigeren Geld-Ertrages ungeachtet, den hohen Umtrieb, als vermeintlich dem Gesammtwohle zuträglicher, wenigstens bei Staats- und Gemeinde-Waldungen selbst mit pecuniären Opfern zu verlangen.

Indessen war der Grund des in dem Glauben an diese scheinbare Unvereinbarkeit liegenden Irrthums wohl kein anderer, als daß man nicht genugsam beachtete,

daß die höheren Preise für das in höherem Umtriebe erzogene Nutzholz, gegenüber von den Preisen des in kürzerem Umtriebe erzogenen Brennholzes, das Mittel sind, um dem Waldbesitzer für einen erhöhten Umtrieb gleich große Prozente aus seinem Kapital zu sichern, wie bei einem niedrigen Umtriebe; wogegen aber auch die Produkte des Hochwaldes,

ehen weil sie viel höher im Preise zu stehen kommen, ohne Verlust nicht zu Brennmaterial verwendet werden können.

Sobald die Produkte des Hochwalds um diese höheren Preise wirklich Absatz finden (welcher auch wenigstens theilweise besteht, und nicht fehlen kann, wo Angebot und Nachfrage in Beziehung auf Hochwaldprodukte in richtigem Verhältnisse stehen), sobald also nach dem im ersten Abschnitte angenommenen Beispiele die gleiche Masse an Nutzholz mit dem doppelten bis fünffachen Preise des Brennholzes bezahlt wird: so verschwindet von selbst der bisher für unvereinbar gehaltene Gegensatz zwischen höchstem Material- und höchstem Geld-Ertrage eines Waldes. Die Erziehung des höchsten Material-Ertrages in hohem Umtriebe ist dann für den Waldbesitzer eben so einträglich, sie gibt gleich hohe Prozente aus dem Waldkapital, wie die Gewinnung einer kleineren Holzmasse bei niedrigem Umtriebe, und die bisher so gefürchtete Neigung der Waldbesitzer, aus Rücksichten auf höheren Geld-Ertrag dem niedrigen Umtriebe den Vorzug einzuräumen, hebt sich gleichfalls von selbst auf.

Die Gefahr, welche man bisher bei der von Pfeil empfohlenen Erstrebung des höchsten Geld-Ertrages in einem unerschwinglichen Steigen der Holzpreise erblicken zu müssen glaubte, zeigt sich ebenso als unbegründet, wenn man erwägt, daß sich das Brennholz durch niedrigen Umtrieb um die bisherigen, und wohl selbst um geringere, Preise mit Vortheil für den Waldbesitzer erziehen läßt, und der Widerspruch, welchen Pfeil in Beziehung auf jenen Vorschlag erfuhr, ist wohl nur daraus zu erklären, daß man, befangen im Schlendrian der Gewohnheit, auch das Holz aus hohem Umtriebe zum größten

Theils nur als Brennmaterial betrachtete, statt zu erkennen, daß ein solches kostbares Produkt, ausschließlich zu Nutzholz verwendet, einer den Produktionskosten entsprechenden Preiserhöhung wohl fähig sey.

Gleichwie aber der Preis des Holzes den bei verschiedener Umtriebszeit ungleich ausfallenden Ertrag an Holzmasse, und den Verlust an Zinsen beim höheren Umtriebe ausgleicht, so berichtigt sich durch denselben auch die bisher öfters vorgekommene Erscheinung, daß der Besitzer eines Waldes demselben im Falle der Befugniß zum augenblicklichen Abholzen einen höheren Werth beilegte, als wenn darauf ein, zur nachhaltigen Bewirthschaftung nothwendiges Holzkapital übergehalten werden mußte. Schlägt der Waldbesitzer einen Waldbestand vor der durch eine angemessene Betriebsregulirung bestimmten Zeit nieder, so kann er zwar aus dem gemachten Erlöse fortan die Zinse beziehen; es entgeht ihm aber nicht nur der bei höherem Alter des Bestandes beträchtlich höhere Zuwachs an Holzmasse, sondern es wird auch sein Gelderlös selbst, da er das unerwachsene Holz in der Regel nur als Brennholz verwerthen kann, an sich geringer ausfallen, als wenn er das Ende der Umtriebszeit erwartet, bei dem dann zu hoffenden Nutzholzpreise; und es kann also bei angemessenen Holzpreisen jenes Vorgreifen in der Nutzung für ihn nicht von Vortheil seyn. — Das augenblickliche Abholzen kann vielmehr nur in dem Falle vortheilhafter seyn, wenn die Produkte des höheren Umtriebes nicht um verhältnißmäßig höhere als die Brennholzpreise untergebracht werden können; einem Falle, in welchem allerdings, nach dem Angeführten, ein hoher Umtrieb unvermeidlich nur mit Verlust des Waldbesitzers stattfände, in welchem aber

nicht wegen des früheren Bezuges der Nutzung an sich, sondern nur weil der hohe Umtrieb keine angemessenen Preise verspräche, dem alsbaldigen Abtriebe der Vorzug zu geben wäre.

Wenn man außerdem bisher, im Gegensatze gegen das Einkommen des Einzelnen, für das Volkseinkommen im Ganzen, dem hohen Umtriebe einen höheren Ertrag zugeschrieben hat, weil er auf gleicher Fläche mehr Holz, und also auch einen höheren Erlös, als der niedrige Umtrieb, gibt, so scheint man dabei übersehen zu haben, daß dieser höhere Ertrag ein Ausfluß nicht sowohl des Bodens, in Folge einer andern Bewirthschaftungsweise, als vielmehr des bedeutenderen im Hochwalde angelegten Holzkapitals ist, und daß dieses bei kurzem Umtriebe zum größeren Theile entbehrlich wird, indem, wie oben gezeigt worden, die gleiche Waldfläche bei 90jährigem Umtriebe in Jahresschlägen fortwährend ein Holzkapital von wenigstens 75 Klaftern in Anspruch nimmt, während ein 30jähriger Umtrieb ein Holzkapital von nur etwa 15 Klaftern erfordert. Wenn nun dem fünffach höheren Holzkapital nur ein um zwei Fünftheile (von 90 auf 150 Klaftern) erhöhter Holzertrag des Hochwaldes gegenüber steht, so müßte offenbar auch in Beziehung auf das Gesammt-Volkseinkommen sich unvermeidlich beim hohen Umtriebe nicht nur kein Vortheil, sondern wirklicher Verlust ergeben, wenn er nicht durch höhere Preise der erzogenen Nutzhölzer sich ausgleichen ließe. Wo man aber nicht des Nutzholzes, sondern eines wohlfeileren Brennmaterials bedarf, da muß die Herabsetzung des Umtriebes und die anderwärtige productive Verwendung des entbehrlichen Theils vom Holzkapital für das

Volkseinkommen zuträglicher seyn, als ein hoher Umtrieb bei so geringer Rente.

Wollte man einwenden, daß bei niedrigem Umtriebe zum Nachtheile des Volks-Einkommens wenigstens eine größere Bodenfläche nöthig sey, mithin diejenige Waldfläche für den landwirthschaftlichen Anbau nicht gewonnen werde, welche durch den größeren Masse-Ertrag des höheren Umtriebes entbehrlich gemacht werden, und dann als Zuwachs zum Baufelde, dessen Ertrag vermehren könnte; so wäre es offenbar ein falsches Vorurtheil, wenn man sich von der (vielleicht unter anderen Preisverhältnissen begründet gewesenen) Ansicht nicht trennen wollte, daß ein von Wald in Feld umgewandeltes Grundstück unbedingt wegen dieser Cultur-Veränderung einen höheren Ertrag verspreche; denn mittelst angemessener Holzpreise kann das im Waldbau angelegte Kapital ebensowohl eine gleich große Rente abwerfen, und sobald dieß der Fall ist, erscheint es in Beziehung auf das zuletzt in Geld sich aussprechende Volks-Einkommen ganz gleichgültig, ob das in der fraglichen Fläche angelegte Kapital seine Rente in der Form einer Holznutzung oder in der Form von Getreide abwirft. Selbst dann aber, wenn der umgewandelte Theil der Waldungen als gebautes Feld wirklich zu höherem Ertrage, als in seiner früheren Eigenschaft gebracht werden könnte, müßte dieser Gewinn durch den Verlust bei der gesammten übrigen Waldfläche, welche dagegen für die Erziehung des Brennholzbedarfs in höheren Umtrieb gesetzt werden müßte, mehrfach wieder aufgezehrt werden.

Also auch das Volks-Einkommen im Ganzen gewinnt oder verliert an sich, in Voraussetzung angemessener Holzpreise, Nichts durch die Herabsetzung oder Erhöhung der

Umtriebszeit; sondern nur, wenn jene angemessene Preise nicht bestehen, ist es Gegenstand der Erwägung, welcher Umtrieb der vortheilhafteste seyn möchte.

Ungeachtet nun aber, weder in Beziehung auf das Einkommen des Einzelnen, noch auf das Volks-Einkommen im Ganzen, eine Mehreinnahme an Geld aus dem hohen Umtriebe sich nicht nachweisen läßt, so hat man ihm bisher wenigstens deßwegen, weil er auf derselben Fläche mehr Holzmasse abwirft, in Beziehung auf die Sicherstellung des Bedarfs an Brennmaterial einen höhern Werth beigelegt, und vorzüglich in dieser Rücksicht nicht allein von Seite des Staats und der Gemeinden ein pecuniäres Opfer für begründet, sondern selbst manche lästige Beschränkungen der Privat-Waldbesitzer für gerechtfertigt und geboten erachtet. Aber auch diese Rücksicht zeigt sich als falsch, sobald die Holzpreise ihr angemessenes Verhältniß erreicht haben, denn, da die Hochwaldprodukte so theuer zu stehen kommen, daß sie ohne Verlust nicht zu Brennmaterial verwendet werden können, so wird kein Besitzer solcher Waldungen diese kostbaren Produkte um den niedrigen Brennholzpreis abgeben wollen. Es vermögen dann aber auch die Hochwaldungen zu Deckung des Brennholzbedarfes außer ihren Abfällen Nichts beizutragen; ihr Ertrag ist für den Bedarf an Feuerung als nicht vorhanden zu betrachten, und dieser ist selbst durch die größte Fläche von Hochwaldungen nicht sicher gestellt, wenn nicht eine Verschleuderung des Nutzholzes zu Brennmaterial stattfinden soll; eine Verschleuderung, welche ohne irgend einen reellen Nutzen, nur zum größten Nachtheile, entweder der Waldbesitzer, wenn sie das Holz unter dem Preise der Productionskosten abgeben sollten, oder der Konsumenten,

wenn sie höhere Preise, als um welche das Brennholz im niedern Umtriebe erzogen werden könnte, bezahlen sollten, in jedem Falle also zum Nachtheile des Gesammt-Einkommens, gereichen müßte. Im Gegentheile aber ist durch eine unverhältnißmäßige Vorliebe für die Hochwaldungen die Deckung des Brennholzbedarfes in so ferne bedroht, als, je mehr Waldfläche man zu hohem Umtriebe bestimmt, desto mehr der Brennholz-Produktion entzogen wird.

Selbst der Umstand, daß der hohe Umtrieb zu einer bedeutend größern Kapital-Anlage auf gleicher Fläche Gelegenheit gibt, könnte nur dann in Betracht kommen, wenn so viel verfügbares Kapital im Lande wäre, daß zu dessen nützlicher Anlegung sonst keine Gelegenheit sich fände, und dagegen etwa die Preise der Hochwaldprodukte eine angemessene Rente aus dem darauf verwendeten Kapital versprächen.

Es verdient nach diesem Allem weder der hohe Umtrieb wegen des höchsten Natural-Ertrages, noch der niedrige Umtrieb wegen des höchsten Geld-Ertrages, irgend einen Vorzug, sondern nur die Bedürfnisse an Nutz- oder Brennholz und die zu erlösenden Holzpreise sind es, welche nach Umständen einen höheren oder einen niedrigeren Umtrieb nützlicher und einträglicher machen, und welche auch von selbst immer wieder die Beischaffung des für den Bedarf nöthigen Holzes bewirken werden.

III. Ueber die Nothwendigkeit einer Abscheidung der Waldungen, in Hochwaldungen für die Nutzholz-Produktion, und in Waldungen von niedrigem Umtriebe für die Brennholz-Produktion; so wie über die muthmaßlichen Wirkungen einer hiernach zu entwerfenden Betriebs-Regulirung in Beziehung auf Holzpreise, Befriedigung des Holzbedarfes und Gesammt-Volkseinkommen.

Wenn nun aber, wie im zweiten Abschnitte nachgewiesen worden, im Hochwalde nur Nutzholz mit Vortheil erzogen werden kann, und wenn dagegen, abgesehen von den Abfällen des Hochwaldes, die Nachzucht von Brennholz durchaus in die Waldungen von niedrigem Umtriebe zu verweisen ist, wo sie mit viel geringerem Aufwande geschieht, und deßwegen ein viel wohlfeileres Produkt liefert: so scheiden sich dadurch die Waldungen nothwendig in zwei durchaus nicht mit einander zu vermischende Klassen, welche zu ganz verschiedenen Zwecken der Produktion dienen, nämlich: die Hochwaldungen zur Nachzucht von Nutzholz (Bau-, Säg- und Werk-Holz); und die Waldungen von niedrigem Umtriebe zur Erziehung von Brennholz.*)**)

---

*) Schon Pfeil hat diesen, für die Forstwirthschaft höchst folgenreichen Satz aufgestellt, ohne die gehörige Beachtung zu erlangen, aber auch ohne widerlegt zu werden. Möge es dem Verfasser gelingen, durch diese nähere Beleuchtung desselben das Eine oder das Andere zu bewirken!

**) In wiefern sogar starkes Holz im Mittel- und Niederwalde durch Ueberhalten einzelner Stämme wohlfeiler als im Hochwalde zu erziehen, mithin auch in dieser

Schon die Betriebs-Regulirung muß, je nach der Absicht, das eine oder das andere Produkt zu erhalten, einen verschiedenen Weg vorzeichnen; und im Allgemeinen bestimmt der Bedarf an Nutzholz und an Brennholz von selbst die Größe der für jeden dieser Zwecke angemessenen Fläche.

Vor Allem kommt es nun darauf an, woran man erkenne: ob die bestehende Hochwaldfläche dem Bedarfe an Nutzholz, und dagegen die bestehenden Waldungen von niederem Umtriebe dem Bedarfe an Brennmaterial entsprechen? und ob es für den Waldbesitzer räthlich oder nützlich sey, in seiner Betriebs-Regulirung eine Aenderung vorzunehmen?

Zur Beantwortung dieser Fragen gibt die in dem Beispiele des ersten Abschnittes angedeutete (übrigens mit Rücksicht auf Durchforstungen, Nebennutzungen, Abfälle u. dgl. nach der Oertlichkeit näher auszuführende) Preis-Scale die Mittel.

Stehen nämlich

1) die wirklichen Preise des Nutzholzes und des Brennholzes unter sich bereits in dem durch diese Scale bezeichneten Verhältnisse gegen einander, und findet dabei alles erzogene Nutzholz als solches Abnehmer: so ist daraus zu entnehmen, daß bereits auch das richtige Verhältniß zwischen der Hochwald- und Niederwaldfläche besteht, mithin (abgesehen von besonderen, nach dem einzelnen Falle zu bemessenden, Gründen) eine Aufforderung zum Uebergange von der einen zur anderen Umtriebsweise

---

Beziehung der hohe Umtrieb einer Beschränkung fähig sey, ist Gegenstand weiterer technischen Erwägung.

nicht vorhanden ist. Die Fragen: ob eine neue Wald-Anlegung Gewinn verspreche? ob die Holzzucht überhaupt eine angemessene Rente abwerfe? ob vielleicht gar die Holzpreise durch unverhältnißmäßige Nachfrage über ihre natürliche Höhe gesteigert seyen? beantworten sich aus der Vergleichung der Scale mit dem in dem Walde angelegten Kapital und mit den in der Wirklichkeit zu erwartenden Holzpreisen. Wenn z. B. ein mit einer Summe von 100 fl. anzukaufender oder anzulegender Wald nach 30 Jahren 30 Klftr. Holz, und hieraus einen Erlös von 11 fl. für die Klftr. verspricht, so läßt er eine Rente von 5 Przt., mithin, wenn sonst der ordentliche Zinsfuß zu 4 Przt. steht, einen Gewinn erwarten. Wäre der Holzpreis zu 15 fl. anzunehmen, so ließe eine solche Steigerung über die natürliche Höhe auf eine für den Holzbedarf unzureichende Waldfläche schließen, u. s. f. Umgekehrt läßt sich aus dem durch Schätzung ermittelten Ertrage eines Waldes der demselben angemessene Bodenwerth finden. Wenn z. B. ein Wald nach 90 Jahren 150 Klafter Holz und nach den bestehenden Preisen, à $8\frac{8}{10}$ fl. für die Klftr., einen Erlös von 1330 fl. verspricht, so hat derselbe bei einem Zinsfuße von 8 Przt. aufs erste Jahr diskontirt, einen Bodenwerth von 100 fl. — Nur wenn weder der bestehende Holzpreis noch der nach analogen Verkäufen bestehende Bodenwerth zum Anhaltpunkte genommen, sondern der ideale Ertrag des Waldes in seinem Verhältnisse zum Feld-Ertrage erforscht werden wollte, müßte zuerst der Bodenwerth gegenüber von andern Feldgründen mit Rücksicht auf seine Ertragsfähigkeit ausgemittelt, und hierauf die Berechnung der Holzpreise nach der Scale gegründet werden.

Sind aber

2) die wirklichen Preise der zwei Hauptgattungen von Holz unter sich nicht in richtigem Verhältnisse, und stehen z. B. die Nutzholzpreise und die Brennholzpreise einander zu gleich: so läßt sich aus dem Umstande, wenn das Nutzholz nicht gesucht ist, oder als solches kaum Absatz findet, und theilweise als Brennmaterial verwendet wird, darauf schließen, daß dessen Preise zu niedrig, und der Hochwaldungen noch zu viele sind. Ebenso zeigt sich, wenn die Nachfrage nach Brennholz so stark ist, daß der Bedarf, ungeachtet eines stetigen Steigens der Preise kaum befriedigt werden kann: daß die Brennholzpreise verhältnißmäßig zu hoch, und der Waldungen von kurzem Umtriebe zu wenige sind. Es könnte auch der Fall seyn, daß der Scale gegenüber gleichzeitig zu niedrige Nutzholz- und zu hohe Brennholzpreise bestehen, besonders da, wo nicht alles Nutzholz als solches angebracht werden kann, und deßwegen ein Theil davon als Brennholz verwendet wird; auch hieraus ergibt sich, daß es der Hochwaldungen noch zu viele sind. — Stehen aber umgekehrt die Preise beider Holzgattungen zu weit auseinander, so deutet dieß, wenn das Nutzholz vorzugsweise gesucht ist, auf eine unverhältnißmäßige Steigerung der Preise von diesem, und auf eine zu geringe Fläche an Hochwald; wenn dagegen das Brennholz im Ueberflusse vorhanden, und kaum anzubringen ist, auf eine durch mangelnde Nachfrage herbeigeführte Erniedrigung der Preise, als Folge einer zu großen Fläche an Waldungen von niedrigem Umtriebe.

Ohne Zweifel wird sich durch eine solche Untersuchung ergeben, daß in der Wirklichkeit das Verhältniß der Fläche zwischen Hochwald und Niederwald noch häufig

einer Ausgleichung bedürfe, besonders da man bisher nicht selten den Hochwald mit zur Befriedigung des Brennholzbedarfes beigezogen, und demselben wegen seines großen Masse-Ertrages sogar den Vorzug vor dem Niederwalde einräumen zu müssen geglaubt hat.

Für den Uebergang aber von dem bisherigen zu einem niedrigeren oder höheren Umtriebe lassen sich aus der Volkswirthschaftslehre folgende Regeln ableiten:

Sezt man nämlich

A. den Fall, daß die Hochwaldfläche größer, die Niederwaldfläche kleiner sey, als es das Bedürfniß an Nutz- und beziehungsweise Brennholz erfordert, so werden zunächst die Preise des Brennholzes, durch die starke Nachfrage gehoben, über dem natürlichen Preise stehen; während der Hochwald dagegen mehr Nutzholz, als den Bedarf, liefert.

Dieser Ueberschuß an Nutzholz, nach Befriedigung des Bedarfs der Umgegend, findet nun entweder Absatz in entferntere Gegenden, in das Ausland ꝛc. zu den angemessenen höheren Preisen, oder nicht. Im ersten Falle ist es natürlich, daß ihn der Waldbesitzer nicht um geringere Preise zu Brennholz abgibt; der Hochwald liefert dann fortwährend nur durch seine Abfälle einen Beitrag zu der Befriedigung des Brennholzbedarfes. Der Waldbesitzer hat aber, ungeachtet angemessene Nutzholzpreise bestehen, doch eine noch stärkere Aufforderung zur Abkürzung der Umtriebszeit, und eben damit zum Uebergange von der Nutzholz- zu der Brennholz-Produktion dadurch, daß die Produkte des Niederwaldes über dem natürlichen Preise stehen, und diese übermäßige Steigerung, und somit der Reiz zur Abkürzung des Umtriebes, wird allmälig nur in demselben Verhältnisse aufhören, als die für den

Brennholzbedarf nöthige Fläche auf niedrigen Umtrieb gesetzt wird.

Findet aber im zweiten Falle nicht alles Nutzholz Absatz zu angemessenen Preisen, so werden einerseits schon durch das zu starke Ausgebot die Preise dessen, was wirklich als Nutzholz verkauft wird, unter die natürliche Höhe herabgedrückt, andererseits aber wird dasjenige, was als solches keine Abnehmer findet, als Brennmaterial vergeudet, mit offenbarem Verluste des Waldbesitzers, welcher das kostbare Produkt um den Brennholzpreis, oder, wenn auch über diesem, doch wenigstens unter dem natürlichen Nutzholzpreise, zu erlassen genöthigt ist. Der gedrückte Preis des Nutzholzes an sich, wie die nothgedrungene Verschleuderung zu Brennmaterial, beschleunigt, in so weit es die örtlichen Verhältnisse gestatten*), die Herabsetzung der Umtriebszeit, da der Waldbesitzer bei dieser, wegen des geringeren Zinsenverlustes, das Brennmaterial zu niedrigeren Preisen liefern kann. Indem sich aber hiedurch das Ausgebot an Nutzholz vermindert, stellen sich für dieses sodann angemessene Preise her.

In dem einen, wie in dem andern Falle wird sich unverkennbar die Neigung zeigen, in so weit, als die

---

*) Die technische Erwägung, wo und wie die Herabsetzung des Umtriebes einzuführen, oder welche Hochwaldungen mit Nutzen als solche beizuhalten seyen? gehört nicht hierher; wo übrigens örtliche Verhältnisse die Abkürzung des Umtriebes, oder die Einführung von Niederwald nicht gestatten, und der Waldbesitzer dennoch die Produkte des Hochwaldes nur als Brennholz verwerthen kann, da tritt der oben erwähnte Fall ein, daß er wegen der bestehenden niedrigen Holzpreise mit einer geringeren Rente sich begnügen muß, als unter den gewöhnlichen Verhältnissen.

Hochwaldfläche zu groß ist, zu einem niedrigeren Umtriebe überzugehen.

Eine natürliche Wirkung dieses Ueberganges ist die Verminderung des stehenden Holzkapitals.*)

Erforderte bisher eine gegebene Fläche bei 90jährigem Umtriebe an stehendem Holze fortwährend 75 Klftr., so nimmt sie künftig bei 30jährigem Umtriebe nur 15 Klftr., also nur noch den fünften Theil des Bisherigen in Anspruch. Die übrigen vier Fünftheile mit 60 Klftrn. werden entbehrlich, und vermehren vorübergehend das Ausgebot an Holz, bis sie verbraucht sind; denn der Waldbesitzer kann, statt einer bisherigen Jahresrente von $1\frac{2}{3}$ Klftr. nur vorübergehend auf Einmal 60 Klftr., d. h. den 36fachen Betrag einer Jahresrente, zum Verkaufe bringen.

Wenn blos einzelne Waldbesitzer durch eine solche Verminderung ihres Holzkapitals mehr Holz zu Markte bringen, so vermehrt sich das Ausgebot nicht so merklich, daß es das Verhältniß zur Nachfrage, und eben dadurch den Stand der Holzpreise, im Ganzen veränderte. Eben so wird selbst ein durch gleichzeitige Verkäufe vieler Waldbesitzer beträchtlich vermehrtes Ausgebot in dem Falle, wenn gleichzeitig auch der Absatz sich vermehrte, namentlich wenn zureichender Verschluß in das Ausland stattfindet, auf die Preise von geringem Einflusse seyn.

*) Einer besonderen Fürsorge bedarf bei Stammgutswaldungen, so wie bei Staats-, Gemeinde- und andern in öffentlicher Verwaltung stehenden Waldungen in rechtlicher und staatswirthschaftlicher Beziehung die Wiederverwendung des Erlöses aus dem veräußerten Holzkapital zum Stammgute.

Wenn aber eine, durch die allgemeine Herabsetzung der Umtriebszeit veranlaßte Verminderung des Holzkapitals eine so bedeutende Vermehrung des Ausgebots herbeiführt, daß dasselbe die Nachfrage übersteigt, und daß dadurch die Preise herabgedrückt werden, so sind die Waldbesitzer, wenn sie anders ihre Produkte nicht verschleudern wollen, genöthigt, den Verkauf zu beschränken, und ihn nur allmälig, in so weit als das Holz zu annehmbaren Preisen Abnehmer findet, eintreten zu lassen. Hätten daher auch die Besitzer aller Waldungen gleichzeitig die Absicht, von einem neunzigjährigen Umtriebe auf einen dreißigjährigen überzugehen, so würden sie doch, selbst bei einer Vermehrung des Absatzes auf das Doppelte des bisherigen, erst in 36 Jahren im Stande seyn, die Masse des disponibel werdenden Holzvorrathes nach und nach zum Verkaufe zu bringen.

Während dieser Uebergangszeit ist zu erwarten, daß bei der fortwährenden Neigung der Waldbesitzer, möglichst viel Holz abzusetzen, und wegen des neben den ordentlichen Jahresschlägen durch Beiträge von dem in der Verminderung begriffenen Holzkapital vermehrten Ausgebots, die Holzpreise fortwährend etwas herabgedrückt bleiben. Je allmäliger indessen ein solcher Uebergang stattfindet, desto weniger wird er dem Publikum bemerkbar seyn, und desto leichter könnte man dadurch zu der Meinung verleitet werden, jenes ganze Ausgebot fließe aus dem Jahres-Ertrage des Waldes, und sey daher in gleicher Größe auch in Zukunft nachhaltig zu erwarten. Es könnte deßwegen die Besorgniß entstehen, daß durch eine solche irrthümliche Meinung die Errichtung von holzverzehrenden Gewerben begünstigt werden möchte, und dagegen in der Folge, wenn der außerordentliche Holzzufluß aufhörte,

Mangel entstehen, dadurch aber dann nothwendig eine übermäßige Steigerung der Holzpreise eintreten, und so lange fortdauern müßte, bis auf andere Weise die Holzproduktion vermehrt, oder diejenigen Gewerbe, welche bei hohen Preisen am wenigsten bestehen könnten, unterdrückt wären.

Aber gerade in der Langsamkeit eines solchen Ueberganges liegt auch die Wegräumung jener Besorgniß. Denn, so wie allmälig die Vorräthe sich erschöpfen, so wie allmälig das Ausgebot anfängt, die Nachfrage nicht mehr vollständig zu befriedigen, eben so allmälig müssen auch die Holzpreise steigen, und dieß bewirkt ohne eine plötzliche Störung des Verkehrs die Wiederherstellung des Gleichgewichts zwischen Ausgebot und Nachfrage, sey es durch Vermehrung der Produktion, oder durch Verminderung der Consumtion an Holz.

Ganz unbedenklich ist diese Herabsetzung des Holzkapitals auch in Absicht auf die Sicherstellung des Holzbedarfs für einzelne Nothfälle, weil jenes Kapital ebensowohl schon zuvor (bei nachhaltigem Betriebe der Wirthschaft) niemals ohne Ersatz aus den Holzschlägen der folgenden Jahre angegriffen werden durfte, und weil immerhin auch noch bei niedrigem Umtriebe der im Walde zu erhaltende Vorrath an stehendem Holze die Mittel zur Aushülfe für einzelne Nothfälle, z. B. bei außerordentlicher Strenge eines Winters u. dgl., gewährt. —

Eine zweite, noch wichtigere Wirkung des Ueberganges zu niedrigerer Umtriebszeit ist die Verminderung des Ertrages an Holzmasse aus gegebener Fläche, gegenüber von dem bei hohem Umtriebe möglichen Ertrage.

Ertrug bisher ein Wald in 90 Jahren 150 Klftr., also jährlich etwa $1\frac{2}{3}$ Klftr., so erträgt er künftig bei

30jährigem Umtriebe in 90 Jahren vielleicht nur (3mal 30 Klftr.) 90 Klftr., also jährlich nur 1 Klafter.

Dem Einkommen des einzelnen Waldbesitzers, wie dem Volkseinkommen im Ganzen, entgeht hierdurch, wie oben gezeigt worden, Nichts, wenn nur der nun entbehrliche Theil des Holzkapitals auf andere Weise zu höherem Ertrage gebracht wird. Um jedoch den gleichen Bedarf an Holz wie bisher mit 150 Klftr. zu befriedigen, wäre die Waldfläche, welche künftig nur 90 Klftr. gibt, um zwei Fünftheile der bisherigen zu erhöhen.

Wenn dieß bei einzeln vorkommenden Fällen eine unmerkliche Veränderung in der Gesammtwaldfläche nach sich zieht, so handelt es sich dagegen bei Annahme einer ins Große gehenden Herabsetzung des Umtriebes von einer sehr bedeutenden Vergrößerung der Waldfläche. Angenommen, daß in einem Lande von einer Waldfläche von 1,800,000 Mrgn. etwa $\frac{2}{3}$ mit 1,200,000 Morgen derzeit als Hochwald in 90jährigem Umtriebe stehen, daß dagegen von der Gesammtproduktion der Waldungen von 600,000 Klftr. höchstens nur Ein Viertheil mit 150,000 Klftr. als Nutzholz im In- und Auslande Absatz finde, und daß mithin zu dessen Erzeugung nur etwa 380,000 Mrgn. nöthig wären; so erforderte dagegen die Produktion von 450,000 Klftrn. Brennholz in dem oben angenommenen Verhältnisse von 9:15 eine Fläche von 1,950,000 Mrgn. Walds bei 30jährigem Umtriebe, und die Gesammtfläche an Wald für die bisherige Produktion von 600,000 Klftr. müßte von 1,800,000 Mrgn. auf 2,330,000 Mrgn., mithin um 530,000 Mrgn. (fast um $\frac{1}{3}$ der bisherigen Fläche) erhöht werden.*)

*) Es ist hierbei, als hier unwesentlich, außer Berechnung gelassen, daß der Hochwald wenigstens mittelst der Durch-

Schwerlich ließe sich erwarten, und es wäre kaum zu wünschen, daß so viel gebautes Feld wieder der landwirthschaftlichen Benutzung entzogen, und aufs Neue zu Wald angelegt würde. Indessen wäre schon viel gewonnen, wenn nur wenigstens die bisher ganz unbenützten Stellen an Ufern, Abhängen, Schluchten und andere Oedungen zur Holzpflanzung verwendet würden.

Aber auch ohne Vermehrung der Waldfläche sollte es, nach dem Urtheile Sachkundiger, wohl in den meisten Ländern möglich seyn, den Waldbau, zumal bei lohnenden Holzpreisen, so zu verbessern, daß eine Vermehrung des Ertrags aus der bisherigen Fläche um ein Drittheil oder Viertheil des bisherigen erfolgte. Mehr aber bedürfte es nicht, um jenen Ausfall zu decken, und es würde gerade auf diese Weise für die beste Bodenbenützung mehr gewirkt, als bisher. — Wie viele Zeit geht oft zwischen dem Abtriebe und der Wiederbestockung des Waldes, ohne für deren Beschleunigung die mindeste Sorge zu tragen, verloren; wie viele Waldbestände sind so verwüstet, daß sie kaum ein Zehntheil von dem Holze tragen, was sie tragen könnten; und wie viele Blößen bleiben oft für die ganze Umtriebszeit ohne Bestockung, die mit wenig Mühe und Aufwand zum Ertrage gebracht werden könnten! Wie gleichgültig ist man in der Regel bei der Auswahl der nachzuziehenden Holzgattungen in Absicht auf das schnelle oder langsame Wachsthum

---

forstungen und Abfälle einen nicht unbedeutenden Ertrag an Brennmaterial abgibt, und dadurch die Fläche an Hochwald für den angenommenen Nutzholzbedarf etwas größer seyn müßte; so wie, daß andererseits ein Theil des Stammholzes auch durch das Oberholz im Mittel- und Niederwalde geliefert würde.

derselben, indem man selten andere Holzgattungen, als die zufällig bisher auf der Stelle gewachsen sind, nachzuziehen den Versuch macht! Wie ganz anders müßte man hier verfahren, sobald man als wahr erkannt hätte, daß nur in niedrigem Umtriebe wohlfeiles Brennholz erzogen werden könne, und daß durch die Auswahl schnellwachsender Hölzer viel von dem Verluste an Holzmasse, gegenüber von hohem Umtriebe, sich wieder ersetzen ließe!

Eben so sehr wie eine Vermehrung des Ertrages könnte auch eine Verminderung des Verbrauches an Holz sehr wesentlich zur Herstellung und Erhaltung des Gleichgewichtes zwischen dem Bedarf und der Nachfrage beitragen. *)

Schon bei der Aufbereitung des Holzes im Walde könnte durch häufigere Anwendung der Säge statt der Axt, durch allgemeinere Benützung der Stöcke, Stumpen und Abfälle, ein beträchtlicher Gewinn an Brennmaterial bewirkt werden. Das Gleiche ließe sich durch ausschließliche Verwendung von wohl getrocknetem Holze, durch zweckmäßigere Aufbewahrung und Behandlung des Holzes, erreichen. Die größte Ersparniß aber wäre bei den Einrichtungen zum Waschen, Kochen, Backen, zur Zimmerheitzung, zur Feuerung bei den Gewerben aller Art, möglich, für welchen Zweck kaum erst durch einzelne Gemeindebacköfen und Waschhäuser, und durch Verbesserungen bei einzelnen Brauereien, Brennereien u. dgl. der Anfang gemacht ist.

Auch ließe sich in vielen Gegenden durch ausgedehn-

*) Im Stuttgarter landwirthschaftl. Wochenblatt von 1836 Nr. 15, S. 59 weist Prof. Gwinner die in Würtemberg mögliche Ersparniß zu einem Viertheile des dermaligen Verbrauches nach.

tere Benützung von Torf und anderen Surrogaten das Brennmaterial sehr bedeutend vermehren. —

Unbedenklich könnte also nach diesem Allem eine Herabsetzung der Umtriebszeit bei allen blos zur Erziehung von Brennholz nothwendigen Waldungen erfolgen, ohne daß der Besorgniß, es möchten dieselben dann den Bedarf an Brennmaterial nicht mehr zu liefern im Stande seyn, Raum gegeben werden müßte. Von entschiedenem Vortheile für das Volkseinkommen dagegen wäre dieselbe, wofern sie sich in den Schranken der durch den Brennholzbedarf bezeichneten Waldfläche hält, durch die Verwandelung eines sehr beträchtlichen, bisher meistens nur zu geringen Prozenten verzinsten Holzkapitals in ein auf andere Weise nutzbringenderes Kapital*), so wie dadurch, daß sie durch die wohlfeilere Erziehung des

*) Nehmen wir nach dem oben schon erwähnten Beispiele an, daß von 1,200,000 Morgen dermaligem Hochwalde eines Landes künftig zu Nutzholz nur noch 380,000 Mrgn. als Hochwald erforderlich seyen, und daß bei den auf 30jährigen Umtrieb herabzusetzenden 820,000 Mrgn. anstatt des dermaligen Holzkapitals, welches nach sehr mäßigem Anschlage wenigstens zu 15 Klafter auf den Morgen (nämlich zu der Hälfte von den in 90 Jahren als Ertrag zu erwartenden 30 Klftrn. oder jährlich $\frac{1}{3}$ Klftr. vom Morgen), im Ganzen also zu 12,300,000 Klftr. anzunehmen seyn möchte, künftig nur noch ein stehendes Holzkapital von 3 Klftr. auf den Morgen (nämlich die Hälfte von den in 30 Jahren als Ertrag zu erwartenden 6 Klftrn. oder jährlich $\frac{1}{5}$ Klftr.), mithin im Ganzen nur noch von 2,460,000 Klftrn. nöthig bleibe: so würde ein Kapital von 9,840,000 Klftrn. Holz, oder in Geld zu 6 fl. für die Klftr. von 59,040,000 fl. disponibel, welches nach dem dermal bei der Staatsschuld bestehenden Zinsfuße von 4 Przt. eine Rente von 2,361,600 fl. abwerfen könnte, während die Rente des Waldes durch Herabsetzung des Umtriebes nur um $\frac{2}{15}$ Klftr. vom Mrgn., oder

Brennholzes eine Verminderung seines Preises am einfachsten und sichersten bewirkte. —

Ebenso unbedenklich, als der Uebergang zu einer niedrigeren Umtriebszeit, könnte umgekehrt

B. der Uebergang zu einem theilweise höheren Umtriebe, wo ein solcher je für den Bedarf an Nutzholz als nöthig erscheinen sollte, sich zeigen.

Bei einer mehr als den Bedarf liefernden Fläche Walds von niedrigem Umtriebe müßten die Preise des Brennholzes, um so mehr da es zum Absatze in ferne Gegenden weniger geeignet ist, nothwendig unter die natürliche Höhe herabgedrückt, und dagegen die Preise des nicht in zureichender Menge vorhandenen Nutzholzes unverhältnißmäßig hoch seyn. Die Neigung der Waldbesitzer zur Erhöhung des Umtriebes würde sich, unter

---

im Ganzen um 109,333 Klftr., und in Geld à 6 fl. nur um 655,998 fl. vermindert würde. Die Rente des durch die Herabsetzung des Umtriebes disponibel werdenden Kapitals könnte also, vorausgesetzt, daß sich Gelegenheit fände, das Kapital auf anderem Wege gegen eine 4prozentige Rente unterzubringen, auf mehr als das Dreifache des Bisherigen gebracht werden. Auf die Frage: ob und wo sich zur vortheilhaften Unterbringung jenes Kapitals von beinahe 60 Millionen Gulden eine Gelegenheit finden würde? läßt sich freilich im Allgemeinen nur antworten, daß es wenigstens den Privaten an Gelegenheit nicht fehlen würde, durch irgend eine anderwärtige Verwendung des Kapitals eine höhere Rente als von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Prozent, wie sie das Holzkapital im Walde abwirft, zu gewinnen, und daß auch dem Staate und den Gemeinden durch Tilgung von Schulden und Ablösung von Passivlasten, so wie durch Gründung nützlicher Anstalten, gewiß noch viele Wege offen stünden, das disponible Kapital auf eine nutzbringendere Weise als im Walde unterzubringen. Jedenfalls aber darf im gegebenen Falle die Frage, ob eine vortheilhaftere Anlage des Kapitals wirklich nicht möglich wäre, nicht unerörtert bleiben.

solchen Aussichten auf bessere Preise, bei Vielen von selbst einstellen; und vermittelst der gleichzeitig damit verbundenen Verminderung des Ausgebots an Brennholz würde sie auch dessen Preise in das rechte Verhältniß setzen. Eine allzuweit gehende Erhöhung des Umtriebes aber, welche am Ende für die Brennholz-Produktion nicht mehr genug Waldungen von niederem Umtriebe übrig ließe, wäre nicht zu befürchten, indem theils schon die hierfür nöthige Erhöhung des Holzkapitals und das Bedürfniß eines größeren zusammenhängenden Areals, wenigstens einen Theil der Waldbesitzer davon abhalten, jedenfalls aber alle die oben angeführten Verhältnisse, welche bei einem bereits bestehenden hohen Umtriebe dessen Herabsetzung veranlaßten, noch viel gewisser der künftigen Einführung desselben zuvorkommen würden. —

Sey es nun eine Herabsetzung, oder, was jedoch selten der Fall seyn wird, eine Erhöhung der Umtriebszeit, was bei einer nach den obigen Andeutungen anzustellenden Prüfung der Bedürfnisse und Regulirung des Betriebes je nach der Bestimmung der Waldungen zur Brenn- oder Nutzholz-Produktion als nothwendig sich darstellt: jedenfalls dürfte sich durch das Angeführte die Ueberzeugung begründen, daß der Uebergang ohne die mindeste Gefahr für das Gemeinwohl, und ohne alle plötzliche Störung bestehender Verhältnisse stattfinden kann. Der Uebergang kann aber auch nicht ausbleiben, da das Bestreben, den Waldbau möglichst lohnend einzurichten, immer mehr hervortreten, und die falsche Ansicht, als ob der Waldbesitzer nothwendig mit einer geringeren Rente sich darum begnügen müßte, damit nicht die Holzpreise für den Konsumenten auf eine unerschwingliche Höhe gesteigert werden, immer mehr verschwinden muß.

Wohl ist anzunehmen, daß im Verlaufe der Zeit die Konkurrenz mittelst ihrer Einwirkung auf die Preise den Uebergang von selbst bewirken könnte und würde. Eine wissenschaftliche Erörterung aber muß nothwendig den trägen und unsichern Gang einer blos empirischen Entwickelung beschleunigen, indem sie das dunkle Gefühl, welches letztere leitet, zum klaren Bewußtseyn erhebt, und den kürzesten Weg zum Ziele erforscht und bezeichnet.

Als das Ziel der Forstwirthschaft betrachtet der Verfasser: sichere und nachhaltige Befriedigung des Holzbedarfs um Preise, bei welchen sowohl der Konsument als der Producent bestehen kann; als den Weg dazu:

1) die Ermittelung der natürlichen Holzpreise auf den Grund des in der Holzzucht angelegten Kapitals und seiner Zinse, mit Einschluß der übrigen Productionskosten;
2) die Vergleichung der bestehenden mit diesen natürlichen Holzpreisen, und die Benützung dieses sichern Leitfadens zur Einführung der angemessensten Umtriebszeit.

Möge es ihm in Vorstehendem gelungen seyn, über einen so wichtigen Zweig der Volkswirthschaft einige Nebel zu zerstreuen, und über die Bahn, auf welcher der Waldbesitzer zu einer angemessenen, in der Natur der Holzproduktion selbst begründeten Rente, zugleich aber der Holzbedürftige um billigen Preis zu nachhaltiger Befriedigung seines Bedürfnisses gelangt, und durch welche der bisherigen unwirthschaftlichen Verschwendung kostbarer Hochwald-Produkte zu Brennmaterial gesteuert wird, helleres Licht zu verbreiten!

III.

Ueber die Berechnung des Geldwerths der Waldungen.

Von
Professor Dr. Riecke in Hohenheim. *)

Die Waldwerthsberechnung ist ein Theil de Taxationslehre. Man versteht darunter die Berechn des Geldwerths, den ein Wald hat, wenn man entwed

*) Nachstehende Abhandlung, welche im Jahr 1829 als Pr gramm erschien, und daher nicht in den Buchhandel ka habe ich damals niedergeschrieben, um meinen Schüle durch Zusammenstellung der Hauptfälle, die bei der Wal werthsberechnung vorkommen, durch eine einfache, oh Anwendung der Progressionen ausgeführte Entwicklung d Formeln, so wie durch Aufstellung passender Beispie eine kurze Anleitung zu diesen Rechnungen in die Ha zu geben. Die bisherige Erfahrung hat auch bewiese daß diese Darstellung wirklich für Anfänger in diese Rechnungen nicht ohne Nutzen ist, und ich habe dahe nachdem das frühere Programm längst vergriffen is und Hr. Professor Gwinner den Wunsch gegen mi äußerte, die Abhandlung seinen forstlichen Mittheilunge einzuverleiben, keinen Anstand genommen, sie für diese

einen Reinertrag nach Abzug aller Unkosten bereits ausgemittelt hat, oder wenn wenigstens sowohl der Ertrag, den er gibt, als die Kosten, die er verursacht, schon bekannt sind. In diesem Sinn ist die Aufgabe rein mathematisch, und nichts Anderes, als derjenige Theil der zusammengesetzten Zinsrechnung, welcher sich bei Wäldern in Anwendung bringen läßt. Die hier vorkommenden Hauptfälle sollen nun in den folgenden Blättern so einfach als möglich entwickelt, und durch Beispiele, von denen ich auch einige aus den bekannten Schriften über diesen Gegenstand von Cotta, Hoßfeld und Anderen entnommen habe, erläutert werden.

---

§. 1. Bezeichnet man das Kapital 1 mit seinem Jahreszins mit p, so ist der jährliche Zins vom Kapital 1 für sich allein = p — 1. Der Zins vom Kapital 100 oder die Größe der Prozente P, zu welchen das Kapital aussteht, ist folglich 100 (p—1), und man hat also

$$P = 100\,(p-1)$$

und umgekehrt $$p = 1 + \frac{P}{100}$$

Ist also z. B. p = 1,0075, so steht das Kapital zu 0,75 oder $\frac{3}{4}$ Procente aus; und sind die Procente P = $3\frac{1}{2}$ oder 3,5, so ist p = 1,035.

§. 2. Setzt man das Kapital im Allgemeinen = a,

Zweck noch einmal durchzusehen. Den etwaigen Kritiker bitte ich nur, keinen andern als den mathematisch-didaktischen Maßstab anzulegen, denn nur die Lösung der rein mathematischen Aufgabe zum Zwecke des Unterrichts hatte ich vor Augen. Riecke.

III.

Ueber die Berechnung des Geldwerths der Waldungen.

Von

Professor Dr. Riecke in Hohenheim. *)

Die Waldwerthsberechnung ist ein Theil der Taxationslehre. Man versteht darunter die Berechnung des Geldwerths, den ein Wald hat, wenn man entweder

---

*) Nachstehende Abhandlung, welche im Jahr 1829 als Programm erschien, und daher nicht in den Buchhandel kam, habe ich damals niedergeschrieben, um meinen Schülern durch Zusammenstellung der Hauptfälle, die bei der Waldwerthsberechnung vorkommen, durch eine einfache, ohne Anwendung der Progressionen ausgeführte Entwicklung der Formeln, so wie durch Aufstellung passender Beispiele eine kurze Anleitung zu diesen Rechnungen in die Hand zu geben. Die bisherige Erfahrung hat auch bewiesen, daß diese Darstellung wirklich für Anfänger in diesen Rechnungen nicht ohne Nutzen ist, und ich habe daher, nachdem das frühere Programm längst vergriffen ist, und Hr. Professor Gwinner den Wunsch gegen mich äußerte, die Abhandlung seinen forstlichen Mittheilungen einzuverleiben, keinen Anstand genommen, sie für diesen

seinen Reinertrag nach Abzug aller Unkosten bereits ausgemittelt hat, oder wenn wenigstens sowohl der Ertrag, den er gibt, als die Kosten, die er verursacht, schon bekannt sind. In diesem Sinn ist die Aufgabe rein mathematisch, und nichts Anderes, als derjenige Theil der zusammengesetzten Zinsrechnung, welcher sich bei Wäldern in Anwendung bringen läßt. Die hier vorkommenden Hauptfälle sollen nun in den folgenden Blättern so einfach als möglich entwickelt, und durch Beispiele, von denen ich auch einige aus den bekannten Schriften über diesen Gegenstand von Cotta, Hoßfeld und Anderen genommen habe, erläutert werden.

---

§. 1. Bezeichnet man das Kapital 1 mit seinem Jahreszins mit p, so ist der jährliche Zins vom Kapital 1 für sich allein = p — 1. Der Zins vom Kapital 100 oder die Größe der Prozente P, zu welchen das Kapital aussteht, ist folglich 100 (p—1), und man hat also

$$P = 100\,(p-1)$$

und umgekehrt $$p = 1 + \frac{P}{100}$$

Ist also z. B. p = 1,0075, so steht das Kapital zu 0,75 oder $\frac{3}{4}$ Procente aus; und sind die Procente P = $3\frac{1}{2}$ oder 3,5, so ist p = 1,035.

§. 2. Setzt man das Kapital im Allgemeinen = a,

Zweck noch einmal durchzusehen. Den etwaigen Kritiker bitte ich nur, keinen andern als den mathematisch-didaktischen Maßstab anzulegen, denn nur die Lösung der rein mathematischen Aufgabe zum Zwecke des Unterrichts hatte ich vor Augen. Riecke.

so ist sein Jahreszins $b = a \cdot (p-1)$, woraus man dann umgekehrt für das Kapital a die Formel erhält:

$$a = \frac{b}{p - 1}$$

Hiebei ist jedoch zu bemerken, daß dieser Werth a eines Kapitals immer nur für den Anfang des Jahrs, an dessen Ende der Zins fällig ist, gilt.

Da in demselben Verhältniß, wie $p-1$ zunimmt, der Bruch $\frac{b}{p-1}$ abnimmt, so folgt daraus, daß das Kapital sich um so kleiner ergibt, je größer $p-1$ und also auch die Procente $100\,(p-1)$ sind, nach welchen man rechnet. In Würtemberg hat das Forstpersonal die Vorschrift, bei Waldwerths-Berechnungen $3\frac{1}{2}$ Procente zu Grund zu legen.

Aus dem Jahreszins b das Kapital a berechnen heißt: eine jährliche Einnahme kapitalisiren.

Beispiel 1. Ein Wald rentirt jährlich 750 fl. Was ist sein Werth bei 4 Proc.?

$$a = \frac{750}{0{,}04} = 18750 \text{ fl.}$$

Beispiel 2. Der jährliche Durchschnitts-Ertrag eines Waldes wurde zu 700 fl. ausgemittelt. Was ist sein Werth bei $3\frac{1}{2}$ Proc.?

$$a = \frac{700}{0{,}035} = 20000 \text{ fl.}$$

Beispiel 3. Wie hoch darf im Durchschnitt der jährliche Ertrag eines Waldes gerechnet werden, dessen Werth zu 12860 fl. taxirt wurde, bei 3 Proc.?

$$b = 12860 \;.\; 0{,}03 = 385{,}8 \text{ fl.}$$

§. 3. Da aus dem Kapital 1 nach Verfluß eines Jahrs p wird (§. 1), so wird aus dem Kapital a nach

Verfluß eines Jahrs ap. Betrachtet man dieses ap nun wieder als Kapital, so wächst es im zweiten Jahr zu $ap \cdot p = ap^2$ an. Am Schlusse des 3ten Jahres wird daraus ap^3, und da man auf gleiche Weise so fortschließen kann, so wächst es im Allgemeinen in n Jahren zu ap^n an. Bezeichnet man nun das so durch die hinzugekommenen Zinsen angewachsene Kapital mit A, so erhält man die Gleichung

$$A = ap^n$$

und daraus umgekehrt $a = \frac{A}{p^n}$

Es heißt a der jetzige, baare Werth oder der Vorwerth, A der künftige Werth des Kapitals oder der Nachwerth; und aus A das a suchen heißt: A discontiren, aber aus a das A suchen heiße: a prolongiren.

Beispiel 1. In 40 Jahren kann man einen Wald hauen, und er gibt dann einen Ertrag von 180 fl. Was ist dieser Holzertrag jetzt werth bei 5 Proc.?

$$a = \frac{180}{1{,}05^{40}} \text{ *)}$$

Log. 1,05	= 0,02119	Log. 180	= 2,25527
	40	Log. $1{,}05^{40}$	= 0,84760
Log. $1{,}05^{40}$	= 0,84760	Log. a	= 1,40767
		a	= 25,56 fl.

Beispiel 2. Ein Holzbestand, der nach 30 Jahren

*) Bei allen diesen Berechnungen sind absichtlich blos Logarithmen mit 5 Decimalstellen gebraucht worden, da sie für Waldwerths-Berechnungen, bei denen es nicht leicht auf Kreuzer und bei größeren Summen auch nicht auf einzelne Gulden ankommt, eine hinreichende Genauigkeit geben.

haubar wird, wird jetzt um 800 fl. verkauft. Wie groß muß der künftige Ertrag seyn, wenn sich das Geld zu 4½ Proc. verzinsen soll?

$$A = 800 \cdot 1{,}045^{30}$$

Log. 1,045 = 0,01912		Log. 800	= 2,90309
30		Log. $1{,}045^{30}$	= 0,57360
Log. $1{,}045^{30}$ = 0,57360		Log. A	= 3,47669
		A	= 2997 fl.

Beispiel 3. Ein Wald wird gegenwärtig zu 32500 fl. taxirt. Wie groß wird sein Werth nach 24 Jahren seyn, wenn man während dieser Zeit keinen Nutzen daraus zieht, bei 3 Proc.?

$$A = 32500 \cdot 1{,}03^{24} = 66075{,}7 \text{ fl.}$$

§. 4. Steht ein Kapital a auf Zinseszinsen n Jahre lang, so sind ohne das Kapital selbst die während dieser Zeit aufgewachsenen Zinsen $c = A - a = a p^n - a$ (§. 3) $= a (p^n - 1)$. Es findet sich daher auch umgekehrt das Kapital a, welches alle n Jahre c einträgt, durch die Formel

$$a = \frac{c}{p^n - 1}$$

Beispiel 1. Wenn ein Wald alle 40 Jahre 1200 fl. abwirft, was ist sein jetziger Werth (40 Jahre vor der ersten Nutzung) bei 5 Procent?

$$a = \frac{1200}{1{,}05^{40} - 1}$$

Log. 1,05 = 0,02119		Log. 1200	= 3,07918
40		Log. $(1{,}05^{40} - 1)$	= 0,78108
Log. $1{,}05^{40}$ = 0,84760		Log. a	= 2,29810
$1{,}05^{40}$ = 7,0405			
$1{,}05^{40} - 1$ = 6,0405		a	= 198,65 fl.

Beispiel 2. Was ist der Bodenwerth einer Wald-

blöße, welche jetzt angesäet, alle 60 Jahre 180 fl. einträgt, bei 3½ Proc.?

$$a = \frac{180}{1{,}035^{60} - 1} = 26{,}17 \text{ fl.}$$

§. 5. Hat man n Jahre hindurch eine jährliche Einnahme = b, was sind alle diese Einnahmen zusammengenommen jetzt (1 Jahr vor der ersten Einnahme) werth?

Eine Rente, die jährlich fortdauernd b abwirft, setzt (§. 2) ein Kapital $a = \frac{b}{p-1}$ voraus. Die Zinseszinse dieses Kapitals betragen nach n Jahren (§. 4) $a(p^n - 1) = \frac{b(p^n - 1)}{p-1}$, und deren jetziger Werth ist (§. 3) $= \frac{b(p^n - 1)}{(p-1)p^n}$ Heißt also der baare Werth dieser n Jahre dauernden Rente r, so hat man

$$r = \frac{b(p^n - 1)}{(p-1)p^n}$$

woraus umgekehrt folgt $b = \frac{r(p-1)p^n}{p^n - 1}$

und den künftigen Werth R dieser Rente am Schluß der n Jahre erhält man durch die Formel

$$R = \frac{b(p^n - 1)}{p-1}$$

woraus umgekehrt folgt $b = \frac{R(p-1)}{p^n - 1}$.

Beispiel 1. Die Durchforstung eines Walddistrikts gewährt 10 Jahre hindurch einen jährlichen Ertrag von 300 fl. Was ist jetzt (ein Jahr vor der ersten Durchforstung) der baare Werth dieser Einnahmen bei 5 Proc.?

$$r = \frac{300(1{,}05^{10} - 1)}{0{,}05 \cdot 1{,}05^{10}} = \frac{6000(1{,}05^{10} - 1)}{1{,}05^{10}}$$

$\text{Log. } 1{,}05 = 0{,}02119$	$\text{Log. } 6000 = 3{,}77815$
$\quad\quad 10$	$\text{Log. } (1{,}05^{10} - 1) = 0{,}79865 - 1$
$\text{Log. } 1{,}05^{10} = 0{,}21190$	$\quad 3{,}57680$
$1{,}05^{10} = 1{,}629$	$\text{Log. } 1{,}05^{10} = 0{,}21190$
$1{,}05^{10} - 1 = 0{,}629$	
	$\text{Log. } r = 3{,}36490$
	$r = 2316{,}8$ fl.

Beispiel 2. Ein Wald rentirt 25 Jahre lang jährlich 560 fl. Was ist der künftige Werth dieser Rente am Schluß der 25 Jahre bei $3\frac{1}{2}$ Proc.?

$$R = \frac{560\ (1{,}035^{25} - 1)}{0{,}035}$$

$\text{Log. } 1{,}035 = 0{,}01494$	$\text{Log. } 560 = 2{,}74819$
$\quad\quad 25$	$\text{Log.}(1{,}035^{25} - 1) = 0{,}13456$
$\text{Log. } 1{,}035^{25} = 0{,}37350$	$\quad 2{,}88275$
$1{,}035^{25} = 2{,}3632$	$\text{Log. } 0{,}035 = 0{,}54407 - 2$
$1{,}035^{25} - 1 = 1{,}3632$	
	$\text{Log. } R = 4{,}33868$
	$R = 21811$ fl.

Beispiel 3. Ein Wald hat an Zinsen und Zinseszinsen innerhalb 30 Jahren 600 fl. getragen; wie hoch muß sein jährlicher Durchschnittsertrag während dieser Periode gerechnet werden bei 3 Proc.?

$$b = \frac{600\ .\ 0{,}03}{1{,}03^{30} - 1} = \frac{18}{1{,}03^{30} - 1}$$

$\text{Log. } 1{,}03 = 0{,}01284$	$\text{Log. } 18 = 1{,}25527$
$\quad\quad 30$	$\text{Log. } (1{,}03^{30} - 1) = 0{,}15463$
$\text{Log. } 1{,}03^{30} = 0{,}38520$	$\text{Log. } b = 1{,}10064$
$1{,}03^{30} = 2{,}4277$	$b = 12{,}6$ fl.
$1{,}03^{30} - 1 = 1{,}4277$	

§. 6. Wiederholen sich die n Jahre dauernden Einnahmen = b alle m Jahre, so ist dieß so viel, als ob

eine einzige Einnahme, welche dem §. 5 gefundenen Werthe der n Jahre dauernden Einnahmen gleich ist, sich alle m Jahre wiederholte. Man hat also, um den Werth der Rente zu finden, den Ausdruck (§. 5) $\frac{b\ (p^n - 1)}{p - 1}$ nach §. 4 mit $p^m - 1$ zu dividiren, und erhält so

$$r = \frac{b\ (p^n - 1)}{(p-1)\ (p^m - 1)}.$$

Da aber $\frac{b\ (p^n - 1)}{p - 1}$ nach §. 5 den Werth der Rente am Schlusse der njährigen Einnahmen bezeichnete, so drückt der hier gefundene Ausdruck nach §. 4 den Werth der Rente m Jahre vor dem Schluß der njährigen Einnahmen aus.

Beispiel. Ein Wald wird alle 30 Jahre, und zwar in 7 Jahresschlägen, abgetrieben, so daß man aus jedem Jahresschlag 1200 fl. löst. Was ist er jetzt, nachdem er eben abgetrieben worden ist, bei 4 Proc. werth, oder was ist sein Bodenwerth?

$$r = \frac{1200\ (1{,}04^7 - 1)}{0{,}04\ (1{,}04^{30} - 1)} = \frac{30000\ (1{,}04^7 - 1)}{1{,}04^{30} - 1}$$

Log. 1,04 = 0,01703		Log. 1,04 = 0,01703
7		30
Log. $1{,}04^7$ = 0,11921		Log. $1{,}04^{30}$ = 0,51090
$1{,}04^7$ = 1,3158		$1{,}04^{30}$ = 3,2426
$1{,}04^7 - 1$ = 0,3158		$1{,}04^{30} - 1$ = 2,2426

Log. 30000 = 4,47712
Log. $(1{,}04^7 - 1)$ = 0,49941 — 1
3,97653
Log. $(1{,}04^{30} - 1)$ = 0,35076
Log. r = 3,62577
r = 4224,5 fl.

§. 7. Eine Rente dauert n Jahre hindurch; am Ende des ersten Jahrs ist sie = b und steigt mit jedem Jahre um d: was ist ihr baarer Werth?

Ein jährlicher Zins = b setzt ein Kapital = $\frac{b}{p-1}$ voraus (§. 2); aber da die Rente b jährlich um d wächst, so setzt dieß auch ein Wachsthum des Kapitals um $\frac{d}{p-1}$ voraus. Diese jährliche, gleichgroße Zunahme im Kapital kann wieder als Zins eines Kapitals = $\frac{d}{(p-1)^2}$ (§. 2) betrachtet werden, und somit wäre das ganze Kapital, das eine solche steigende Rente gibt, =

$$\frac{b}{p-1} + \frac{d}{(p-1)^2} = \frac{b + \frac{d}{p-1}}{p-1}.$$

Dieses Kapital wächst in n Jahren an zu

$\frac{\left(b+\frac{d}{p-1}\right) p^n}{p-1}$ (§. 3.) Da nun das Kapital selbst ursprünglich $\frac{b + \frac{d}{p-1}}{p-1}$ ist, und jährlich um $\frac{d}{p-1}$ zunimmt, so wird es in n Jahren = $\frac{b + \frac{d}{p-1}}{p-1}$ $+ \frac{nd}{p-1}$, und zieht man dieß von obigem Ausdruck, welcher Kapital und Zinsen begreift, ab, so erhält man für die innerhalb der n Jahre bezogenen Zinsen allein den Werth:

$$R = \frac{\left(b+\frac{d}{p-1}\right)p^n}{p-1} - \frac{b+\frac{d}{p-1}}{p-1} - \frac{nd}{p-1}$$

$$= \frac{\left(b+\frac{d}{p-1}\right)(p^n - 1) - nd}{p-1}$$

Dieses endlich auf n Jahre discontirt gibt (§. 3) den baaren Werth der Rente

$$r = \frac{\left(b+\frac{d}{p-1}\right)(p^n - 1) - nd}{(p-1)\ p^n}$$

Um dieß durch ein Beispiel deutlicher zu machen, nehmen wir an, die Rente daure 4 Jahre; im ersten Jahr sey sie = 300 fl. und wachse in jedem Jahr um 20 fl. Ihr baarer Werth sey für p = 1,05 zu berechnen.

Hier setzen nun die jährlichen 300 fl. ein Kapital von 6000 fl. voraus; die jährliche Zunahme der Rente von 20 fl. setzt aber eine Zunahme des Kapitals von 400 fl. voraus. Nimmt nun das Kapital jährlich um 400 fl. zu, so läßt sich dieß als die Wirkung eines Kapitals von 8000 fl. betrachten, das jährlich 400 fl. Zinsen bringt, welche aber nicht zu den übrigen Zinsen, sondern zum Kapital geschlagen werden. Dieß läßt sich durch folgendes Schema veranschaulichen:

Jahr.	Kapital.	Zins.	
		zum Kapital.	zur Rente.
1.	6000 8000	— 400	300 —
2.	6000 8000 400	— 400 —	300 — 20
3.	6000 8000 800	— 400 —	300 — 40
4.	6000 8000 1200	— 400 —	300 — 60

Aus dem ursprünglichen Kapital = 14000 fl. wird nun nach 4 Jahren (§. 3) mit Zinseszinsen $14000 \,.\, 1{,}05^4$ = 17017 fl. Das Kapital selbst ist aber unterdessen angewachsen zu $14000 + 4 \,.\, 400 = 15600$ fl. Zieht man dieß von Obigem ab, so bleiben die Zinsen allein (mit ihren Zinseszinsen) übrig $= 17017 - 15600 = 1417$ fl. und der baare Werth dieser Summe oder der jetzige Werth der Rente ist folglich (§. 3).

$$= \frac{1417}{1{,}05^4} = 1165{,}7 \text{ fl.}$$

Für den Fall, daß die Rente jährlich um d abnimmt statt zunimmt, gilt dieselbe Formel, nur mit der Aenderung, daß d negativ gesetzt werden muß; sie heißt also dann

$$r = \frac{\left(b - \frac{d}{p-1}\right)(p^n - 1) + nd}{(p-1)\,p^n}$$

Beispiel 1. Ein Wald gebe am Ende des ersten Jahrs einen Ertrag von 500 fl. und dieser Ertrag nehme alle Jahre um 10 fl. zu. Was ist der baare Werth der 30 ersten Einnahmen bei 4 Proc.?

$$r = \frac{\left(500 + \frac{10}{0{,}04}\right)(1{,}04^{30} - 1) - 30\,.\,10}{0{,}04\,.\,1{,}04^{30}}$$

$$= \frac{750\,(1{,}04^{30} - 1) - 300}{0{,}04\,.\,1{,}04^{30}}$$

Log. 1,04 $= 0{,}01703$
$\quad\quad\quad\quad\;\; 30$

Log. $1{,}04^{30} = 0{,}51090$

$1{,}04^{30} = 3{,}2426$

$1{,}04^{30} - 1 = 2{,}2426$

$$\frac{750(1{,}04^{30} - 1) - 300}{0{,}04} = 34548{,}75$$

Log. 34548,75 $= 4{,}53843$

Log. $1{,}04^{30} = 0{,}51090$

Log. r $= 4{,}02753$

$r = 10654$ fl.

Beispiel 2. Ein Wald gebe am Ende des ersten Jahrs einen Ertrag von 500 fl. und dieser Ertrag nehme alle Jahre um 10 fl. ab. Was ist der baare Werth der 30 ersten Einnahmen bei 4 Proc.?

$$r = \frac{\left(500 - \frac{10}{0{,}04}\right)(1{,}04^{30} - 1) + 30\,.\,10}{0{,}04\,.\,1{,}04^{30}}$$

$$= \frac{6250\,(1{,}04^{30} - 1) + 7500}{1{,}04^{30}}$$

Nach dem vorigen Beispiel ist

$$1{,}04^{30} - 1 = 2{,}2426$$

also $6250\,(1{,}04^{30} - 1) + 7500 = 21516{,}25$

$$\text{Log. } 21516{,}25 = 4{,}33276$$
$$\text{Log. } 1{,}04^{30} = 0{,}51090$$
$$\text{Log. } r = 3{,}82186$$
$$r = 6635{,}3 \text{ fl.}$$

§. 8. Soll die steigende Rente (§. 7) nach n Jahren nicht erlöschen, sondern in eine fortdauernde, sich gleichbleibende Rente von der zuletzt erlangten Größe $= b + (n - 1) d$ übergehen, so findet sich ihr baarer Werth, wenn man zu dem §. 7 gefundenen Werthe noch den jetzigen Werth einer nach n Jahren beginnenden, fortdauernden Rente von jener Größe addirt. Diese letztere Rente aber setzt (§. 2) ein Kapital von $\frac{b + (n - 1) d}{p - 1}$ voraus, was jetzt (§. 3) einen Werth $= \frac{b + (n - 1) d}{(p - 1) p^n}$ hat. Somit ist der ganze baare Werth der Rente oder

$$r = \frac{\left(b + \frac{d}{p - 1}\right)(p^n - 1) - nd}{(p - 1) p^n} + \frac{b + (n - 1) d}{(p - 1) p^n}$$

$$= \frac{\left(b + \frac{d}{p - 1}\right)(p^n - 1) - nd + b + (n - 1) d}{(p - 1) p^n}$$

oder $$r = \frac{\left(b + \frac{d}{p - 1}\right)(p^n - 1) + b - d}{(p - 1) p^n}$$

was sich für den Fall, daß $b = d$ ist, verwandelt in

$$r = \frac{d (p^n - 1)}{(p - 1)^2 p^{n-1}}$$

Beispiel 1. Was ist der Werth eines Waldes, der im nächsten Jahr 1500 fl. trägt, dessen Ertrag dann 20 Jahre lang um 90 fl. steigt, und von da an immer gleich bleibt, bei 3 Proc.?

$$r = \frac{\left(1500 + \frac{90}{0{,}03}\right)(1{,}03^{21} - 1) + 1500 - 90}{0{,}03 \cdot 1{,}03^{21}}$$

$$= \frac{150000\ (1{,}03^{21} - 1) + 47000}{1{,}03^{21}}$$

Log. 1,03 = 0,01284
21
Log. $1{,}03^{21}$ = 0,26964
$1{,}03^{21}$ = 1,8605
$1{,}03^{21} - 1$ = 0,8605

$150000\ (1{,}03^{21} - 1) + 47000$
= 176075
Log. 176075 = 5,24570
Log. $1{,}03^{21}$ = 0,26964
Log. r = 4,97606
r = 94637,5 fl.

Beispiel 2. Eine öde Fläche von 500 Morgen wird zu Wald angelegt, indem man jährlich 20 Morgen in Kultur setzt. Trägt nun der zu Wald angelegte Morgen im Durchschnitt jährlich 36 kr., was ist der Wald jetzt (ein Jahr vor dem ersten Ertrag) bei $3\frac{1}{2}$ Proc. werth?

Die Einnahme im ersten Jahr ist 20 . 36 Kreuzer = 12 fl., und steigt mit jedem Jahr um 12 fl., bis sie nach 25 Jahren = 300 fl. ist, und sich dann gleich bleibt: also ist

$$r = \frac{12\ (1{,}035^{25} - 1)}{0{,}035^{2} \cdot 1{,}035^{24}}$$

Log. 1,035 = 0,01494
25
Log. $1{,}035^{25}$ = 0,37350
$1{,}035^{25}$ = 2,3632
$1{,}035^{25} - 1$ = 1,3632
Log. 0,035 = 0,54407—2
2
Log. $0{,}035^{2}$ = 1,08814—4

Log. 12 = 1,07918
Log. $(1{,}035^{25} - 1)$ = 0,13456
1,21374
Log. $0{,}035^{2}$ = 1,08814—4
4,12560
Log. $1{,}035^{24}$ = 0,35856
Log. r = 3,76704
r = 5848,4 fl.

§. 9. Die bisher entwickelten Formeln sind hinreichend, um damit auch die zusammengesetzteren Aufgaben, welche bei Waldwerthsberechnungen vorkommen können, aufzulösen. In den meisten Fällen hat man nur die nach dem Bisherigen berechneten Werthe noch (nach §. 3) zu discontiren oder zu prolongiren; oder man hat für die einzelnen Einnahmen, welche ein Wald gewährt, die baaren Werthe einzeln zu berechnen, und die so gefundenen Werthe dann zu addiren, um den jetzigen Werth aller Einnahmen des Waldes, d. h. den Werth des Waldes selbst zu finden. Es hat durchaus keine Schwierigkeit, für jeden besondern Fall wieder eine eigene Formel zu bilden; aber zweckmäßiger scheint es, wenn man sich übt, das Zusammengesetzte so zu zerlegen, daß seine Auflösung auf einfache Grundformeln, die man dem Gedächtniß für immer eingeprägt hat, zurückgeführt wird.

Etliche Beispiele, die hier folgen mögen, werden dieß am besten erläutern.

Aufg. 1. Was ist ein in 20 Jahren haubarer Wald jetzt werth, wenn er dann jährlich eine fortdauernde Einnahme von 1000 fl. gewährt, bei 4 Proc.?

Die Einnahme von 1000 fl. wird (§. 2) kapitalisirt; und dann (§. 3) auf 19 Jahre discontirt; also

$$a = \frac{1000}{0,04 \;.\; 1,04^{19}} = 11867,8 \text{ fl.}$$

Aufg. 2. Ein Wald, welcher jährlich 9000 fl. reinen Ertrag gibt, soll unmittelbar vor der Zeit, wo er den Ertrag gibt, verkauft werden. Was ist sein Werth bei 3 Proc.?

Ein Jahr vor dem Ertrag hatte der Wald einen Werth =

$\frac{9000}{0,03}$ (§. 2), also ist jetzt (§. 3) sein Werth

$$a = \frac{9000 \cdot 1,03}{0,03} = 309000 \text{ fl.}$$

Aufg. 3. Eine Fläche, die zu Wald angelegt werden soll, wird künftig alle 20 Jahre 1000 fl. eintragen. Das erste Mal wird aber wegen verschiedener Vorarbeiten diese Einnahme erst in 25 Jahren erfolgen. Was ist der Werth des Waldes bei 4 Proc.?

Nach 5 Jahren ist er $\frac{1000}{1,04^{20}-1}$ werth (§. 4); jetzt also ist (§. 3) sein Werth

$$a = \frac{1000}{(1,04^{20}-1)\ 1,04^{5}} = 690,257 \text{ fl.}$$

Aufg. 4. Was ist ein 40jähriger Holzbestand von 10 Morgen, der im 70sten Jahr abgeholzt wird, und bei jeder Abholzung 1800 fl. abwirft, bei $3\frac{1}{2}$ Procent jetzt werth?

Werth des Waldes vor 40 Jahren (nach §. 4)

$$= \frac{1800}{1,035^{70}-1} = 178 \text{ fl.}$$

$$\text{Jetziger Werth (§. 3)} = \frac{1800 \cdot 1,035^{40}}{1,035^{70}-1} = 704,72 \text{ fl.}$$

Der Bodenwerth ist demnach = 178 fl., der Werth des stehenden Holzes folglich 704,72 — 178 = 526,72 fl. Man würde falsch rechnen, wollte man, um den Holzwerth zu finden, den Ertrag der nächsten Abholzung discontiren. Man erhielte so $\frac{1800}{1,035^{30}} = 641,3$ fl., was zum Bodenwerth addirt den Waldwerth = 819,3, also zu hoch geben würde. Nur dann dürfte man den Werth des Holzes = 641,3 fl. setzen, wenn dem Käufer

des Holzes für diesen Preis es gestattet wäre, dasselbe noch 30 Jahre stehen und dann erst abholzen zu lassen. In diesem Falle wäre aber der Boden für den Besitzer ein Kapital, das ihm erst nach 30 Jahren wieder zu rentiren anfängt, und sein jetziger Werth also nur $\frac{178}{1,035^{30}}$ $= 63,42$ fl. Durch Addition beider Werthe erhielte man dann wieder den jetzigen Werth des Waldes $641,3 + 63,42 = 704,72$ fl. wie oben. Die Fehlerhaftigkeit des eben erwähnten Verfahrens erhellt am deutlichsten, wenn man es auf den Fall anwendet, wo der Wald eben abgetrieben, und also der Werth des stehenden Holzes offenbar $= 0$ ist. Nach jener Rechnungsmethode erhielte man da einen Holzwerth $= \frac{1800}{1,035^{70}} = 161,98$ fl.

Aufg. 5. Ein Wald werde nach 6 Jahren haubar, und trage von da an 24 Jahre hindurch jährlich 600 fl. ein. Was sind diese Einnahmen jetzt bei 3 Proc. werth?

Würde die erste Einnahme nach einem Jahre erfolgen, so wäre der gesuchte Werth (nach §. 5) $=$ $\frac{600\ (1,03^{24}-1)}{0,03\ .\ 1,03^{24}}$. Da es aber 5 Jahre später geschieht, so muß man dieß noch auf 5 Jahre discontiren. Der Werth ist also (§. 3)

$$= \frac{600\ (1,03^{24}-1)}{0,03\ .\ 1,03^{29}} = 8766,2 \text{ fl.}$$

Aufg. 6. Was ist ein Wald jetzt werth, der alle 40 Jahr 5 Jahre hindurch 90 fl. rentirt, wenn diese Einnahmen sogleich im nächsten Jahre beginnen, bei 3 Proc.?

Der Werth des Waldes ist (nach §. 6) 40 Jahre vor dem letzten oder 35 Jahre vor dem ersten Hieb =

$\frac{90\ (1{,}03^{5} - 1)}{0{,}03\ (1{,}03^{40} - 1)}$. Dieser Werth muß nun (nach §. 3) auf 35 Jahre prolongirt werden, und ist also jetzt

$$= \frac{90\ (1{,}03^{5} - 1)\ 1{,}03^{35}}{0{,}03\ .\ (1{,}03^{40} - 1)} = 594{,}4 \text{ fl.}$$

Aufg. 7. Nach 20 Jahren ist der Ertrag eines Forstes 1000 fl. Von da an vermehrt er sich 10 Jahre lang jährlich um 50 fl., und dann bleibt die Einnahme fortdauernd sich gleich. Was ist der baare Werth des Waldes bei 3 Proc.?

Würde der Wald schon nach 1 Jahr 1000 fl. ertragen, so wäre sein Werth (nach §. 8)

$$= \frac{\left(1000 + \frac{50}{0{,}03}\right)(1{,}03^{11} - 1) + 1000 - 50}{0{,}03\ .\ 1{,}03^{11}}$$

Da aber die Einnahme 19 Jahre später erfolgt, so muß dieser Werth auf 19 Jahre discontirt werden, und man erhält also (§. 3)

$$r = \frac{\left(1000 + \frac{50}{0{,}03}\right)(1{,}03^{11} - 1) + 1000 - 50}{0{,}03\ .\ 1{,}03^{30}}$$

$= 27115$ fl.

Aufg. 8. Ein Wald gewährt folgende Einnahmen:

am Ende des ersten Jahres					1000 fl.
—	—	—	10ten	—	4500 fl.
—	—	—	15ten	—	800 fl.
—	—	—	20ten	—	6400 fl.

Was ist der jetzige Werth aller dieser Einnahmen bei 5 Proc.?

Der baare Werth dieser Einnahmen ist nach §. 3

$$1)\ \frac{1000}{1{,}05} = 952{,}38$$

$$2)\ \frac{4500}{1{,}05^{10}} = 2762{,}56$$

$$3)\ \frac{800}{1{,}05^{15}} = 384{,}8$$

$$4)\ \frac{6400}{1{,}05^{20}} = 2412$$

Jetziger Werth aller Einnahmen = 6511,74 fl.

Aufg. 9. Ein Wald trägt jährlich 3500 fl., und dieser Ertrag steigt vom 30sten Jahre an auf 3600 fl. Was ist er jetzt werth bei $2\frac{1}{2}$ Proc.?

Betrachtet man das Steigen der Rente um 100 fl. als eine neue bleibende Rente von 100 fl., so zerfällt die ganze Einnahme in zwei bleibende jährliche Renten, nämlich in eine von 3500 fl., welche sogleich beginnt, und in eine von 100 fl., die erst nach 30 Jahren beginnt. Der Werth des Waldes ist also (nach §. 2 und 3)

$$= \frac{3500}{0{,}025} + \frac{100}{0{,}025 \cdot 1{,}025^{30}}$$

$$= 140000 + 1907{,}4 = 141907{,}4 \text{ fl.}$$

Denkt man sich die ganze Einnahme in zwei Renten zerfällt, wovon die eine = 3500 fl. nur 30 Jahre dauert, die andere dagegen = 3600 nach 30 Jahren beginnt und fortdauert, so ist der Wald werth (nach §. 5 und 3)

$$= \frac{3500\,(1{,}025^{30}-1)}{0{,}025 \cdot 1{,}025^{30}} + \frac{3600}{0{,}025 \cdot 1{,}025^{30}}$$

$$= 73238{,}3 + 68668{,}5 = 141906{,}8 \text{ fl.}$$

Die kleine Differenz von 0,6 fl. rührt daher, daß nur 5zifferige Logarithmen bei dieser Rechnung gebraucht wurden.

Aufg. 10. In einem Wald findet sich um 100 fl. aufgeklaftertes Buchenholz; die darin befindlichen Eichen können in 4 Jahren geschlagen werden, und geben dann

400 fl.; der Boden wird dann mit Kiefern besäet, welche alle 70 Jahre eine Einnahme von 1000 fl. geben. Was ist der jetzige Werth des Waldes bei 5 Proc.?

1) Werth des Buchenholzes . . . 100 fl.

2) des Eichenholzes $= \frac{400}{1{,}05^4} = 329{,}08$

3) des Kiefernholzes $= \frac{1000}{(1{,}05^{70}-1)\ 1{,}05^4} = 27{,}95$

(nach §. 3 u. 4)

Jetziger Werth des Waldes = 457,03 fl.

Aufg. 11. Wenn ein Morgen Blöse zu Wald erzogen im 60sten Jahr durchforstet und alle 90 Jahre abgetrieben werden kann, und man aus jeder Durchforstung 12 fl. und aus dem wirklichen Abtrieb 180 fl. gewinnt, wie viel ist dieser Morgen Blöse jetzt werth bei 4 Proc.?

Sowohl die Durchforstung als der Abtrieb gewähren Einnahmen, die alle 90 Jahre wiederkehren; ihr Werth läßt sich also nach §. 4 berechnen. Da aber die Durchforstung das erste Mal schon nach 60 Jahren erfolgt, also um 30 früher, so muß ihr Werth noch (nach §. 3) um 30 Jahre prolongirt werden. Man erhält also den Waldwerth

$$= \frac{12\ .\ 1{,}04^{30}}{1{,}04^{90}-1} + \frac{180}{1{,}04^{90}-1}$$

$$= 5{,}43 + 1{,}17 = 6{,}6 \text{ fl.}$$

Aufg. 12. Ein Waldbezirk ist jetzt 47jährig, und es wird ein Morgen daselbst bei seiner zweiten Durchforstung im 60sten Jahr 10 fl., bei der dritten Durchforstung im 90sten Jahr 40 fl., bei seiner Abholzung im 120sten Jahr 130 fl. und bei der nächsten Durchforstung

des jungen Holzes in seinem 35sten Jahr 2 fl. einbringen. Wenn nun in jedem folgenden Turnus dieselben Einkünfte zu erwarten sind: wie viel ist der Morgen bei 4 Proc. jetzt werth?

Alle diese Einnahmen müssen, da sie immer nach 120 Jahren wiederkehren, nach §. 4 berechnet werden. Aber die erste muß, da sie das erste Mal schon nach 13 (= 60—47) Jahren erfolgt, um 107 (= 120—13) Jahre prolongirt werden. Aus gleichem Grunde muß der Werth der zweiten Einnahme um 77, der der dritten um 47, und der der vierten um 12 Jahre prolongirt werden. Auf diese Art erhält man folgende einzelne Werthe:

1) für die 2te Durchforstung $\frac{10 \;.\; 1{,}04^{107}}{1{,}04^{120} - 1} = 6{,}0612$

2) für die 3te Durchforstung $\frac{40 \;.\; 1{,}04^{77}}{1{,}04^{120} - 1} = 7{,}4768$

3) für den Hieb $\frac{130 \;.\; 1{,}04^{47}}{1{,}04^{120} - 1} = 7{,}4938$

4) für die 1te Durchforstung $\frac{2 \;.\; 1{,}04^{12}}{1{,}04^{120} - 1} = 0{,}0292$

Jetziger Werth eines Morgens = 21,061 fl.

Statt so zu rechnen, hätte man auch nach §. 3 den künftigen Werth berechnen können, den alle in einem Turnus vorkommende Einnahmen am Schluß der Umtriebsperiode haben. Addirt man dann diese einzelnen Werthe, so findet sich durch blos einmalige Anwendung der Formel §. 4 der Waldwerth für den Anfang der Periode, und hieraus nach §. 3 der jetzige Werth. Ueberhaupt lassen sich die meisten zusammengesetzten Aufgaben auf verschiedene Weise auflösen, und bald führt diese, bald jene schneller zum Ziel.

§. 10. Sind außer den Einkünften, welche ein Wald

gewährt, auch Auslagen, die er verursacht, angegeben, so muß ihr baarer Werth besonders berechnet und von dem berechneten baaren Werthe der Einnahmen abgezogen werden. Diese Ausgaben sind aber entweder von der Art, daß sie nur einmal vorkommen, und zwar entweder sogleich oder später; oder sie wiederholen sich, und zwar entweder jährlich oder in größeren gleichen Zwischenzeiten. In den beiden letzteren Fällen können diese regelmäßig wiederkehrenden Ausgaben entweder gleich oder erst nach einem bestimmten Zeitraum beginnen. Man sieht, daß durchaus dieselben Fälle bei den Ausgaben, wie bei den Einnahmen vorkommen können, und es werden daher auch zu ihrer Berechnung dieselben Formeln gebraucht werden können, welche wir bisher bei der Berechnung des Werthes der Einnahmen in Anwendung gebracht haben.

Beispiel 1. Wird eine Waldblöße jetzt mit Fohren angesäet, so gewährt sie alle 80 Jahre einen Ertrag von 600 fl. Dagegen beträgt aber die erste Ansaat 12 fl. und die jährliche Steuer 27 kr. Was ist ihr jetziger Werth bei $3\frac{1}{2}$ Proc.?

Die Einnahmen haben einen Werth

$$= \frac{600}{1{,}035^{80}-1} = 40{,}88$$

Die Auslagen sind gleich einer jetzigen baaren Auslage von

$$12 + \frac{0{,}45}{0{,}035} = 24{,}85$$

Mithin ist der Werth der Blöße = 16,03 fl.

Beispiel 2. Ein Wald, dessen Umtriebsperiode 100 Jahre ist, trägt in den ersten 20 Jahren jährlich 1000 fl.; der Ertrag nimmt aber in den folgenden 30 Jahren jährlich um 10 fl. ab. Der letzte Ertrag bleibt

dann die folgenden 25 Jahre hindurch derselbe, nimmt aber binnen der letzten 25 Jahre wieder jährlich um 15 fl. zu, und ist dann für die Zukunft unveränderlich. Auslagen erfordert der Wald:

1) an Besoldungen 180 fl.;

2) an Kulturkosten in den ersten 15 Jahren jährlich 200 fl., in den folgenden 10 Jahren jährlich 150 fl., und in der Folge bleibend jährlich 100 fl.

Was ist der Wald werth bei 3 Proc.?

Der baare Werth der Einnahmen ist:

1) für die ersten 20 Jahre nach §. 5

$$= \frac{1000\,(1{,}03^{20}-1)}{0{,}03\,.\,1{,}03^{20}} = \qquad 14880 \text{ fl.}$$

2) für die folgenden 30 Jahre nach §. 7 u. 3

$$= \frac{\left(990-\frac{10}{0{,}03}\right)(1{,}03^{30}-1)+30\,.\,10}{0{,}03\,.\,1{,}03^{30+20}} = 9406{,}8$$

3) für die folgenden 25 Jahre nach §. 5 u. 3

$$= \frac{700\,(1{,}03^{25}-1)}{0{,}03\,.\,1{,}03^{25+50}} = \qquad 2780$$

4) für alle folgenden Jahre nach §. 8 und 3

$$= \frac{\left(715+\frac{15}{0{,}03}\right)(1{,}03^{25}-1)+715-15}{0{,}03\,.\,1{,}03^{25+75}} = 3517{,}5$$

Jetziger Werth aller Einnahmen $=$ 30584,3 fl.

Der baare Werth der Ausgaben ist:

1) für die Besoldungen nach §. 2

$$= \frac{180}{0{,}03} = \qquad 6000 \text{ fl.}$$

2) für die 15 ersten Jahre nach §. 5

$$= \frac{200\,(1{,}03^{15}-1)}{0{,}03\,.\,1{,}03^{15}} = \qquad 2388$$

3) für die 10 folgenden Jahre nach §. 5 u. 3

$$= \frac{150\ (1{,}03^{10}-1)}{0{,}03\ .\ 1{,}03^{10+15}} = \quad 821{,}3 \text{ fl.}$$

4) für alle künftigen Jahre nach §. 2 und 3

$$= \frac{100}{0{,}03\ .\ 1{,}03^{25}} = \quad 1591{,}8$$

Jetziger Werth aller Ausgaben = 10801,1 fl.

Der jetzige Waldwerth ist also

$$= 30584{,}3 - 10801{,}1 = 19783{,}2 \text{ fl.}$$

Beispiel 3. Bei einem Wald, dessen Umtriebszeit 120jährig, und welcher jetzt 71jährig ist, dauert sowohl der Hieb, als jede Durchforstung 8 Jahre lang. Die erste Durchforstung, welche im 35sten Jahre vollendet ist, liefert jährlich 50 fl.; die zweite, welche im 60sten Jahre geschlossen ist, jährlich 200 fl.; die dritte vom 82sten bis 90sten Jahr jährlich 500 fl., und endlich der Hieb vom 112ten bis 120sten Jahr jährlich 1500 fl.

Dagegen erfordert die Erhaltung der Wege in 12 Jahren einen Aufwand von 300 fl., und dieser Aufwand wiederholt sich dann mit 150 fl. alle 20 Jahre. Was ist der Werth des Waldes bei 4 Proc.?

Der baare Werth der Einnahmen ist nach §. 6 u. 3:

1) für die erste Durchforstung, da vom 35sten Jahr an bereits 36 Jahre vorüber sind,

$$= \frac{50\ (1{,}04^{8}-1)\ 1{,}04^{36}}{0{,}04\ (1{,}04^{120}-1)} = \quad 17{,}25 \text{ fl.}$$

2) für die zweite Durchforstung, da vom 60sten Jahr an bereits 11 Jahre verflossen sind,

$$= \frac{200\ (1{,}04^{8}-1)\ 1{,}04^{11}}{0{,}04\ (1{,}04^{120}-1)} = \quad 25{,}88 \text{ fl.}$$

3) für die dritte Durchforstung, da die letzte

Drittdurchforstung schon vor 30+71 Jahren geendigt wurde,

$$= \frac{500\ (1{,}04^{8}-1)\ 1{,}04^{101}}{0{,}04\ (1{,}04^{120}-1)} = 2206{,}63\ \text{fl.}$$

4) für den Hauptthieb, da der letzte vor 71 Jahren Statt fand,

$$= \frac{1500\ (1{,}04^{8}-1)\ 1{,}04^{71}}{0{,}04\ (1{,}04^{120}-1)} = 2041{,}5\ \text{fl.}$$

Jetziger Werth aller Einnahmen = 4291,26 fl.

Der baare Werth der Ausgaben ist:

1) für den nach 12 Jahren stattfindenden Wegbau (§. 3)

$$= \frac{300}{1{,}04^{12}} = \qquad 187{,}395$$

2) für die dann alle 20 Jahre wiederkehrende Reparatur (§. 4 u. 3)

$$= \frac{150}{(1{,}04^{20}-1)\ 1{,}04^{12}} = \quad 78{,}685$$

Jetziger Werth aller Ausgaben = 266,08 fl.

Der jetzige Waldwerth ist also

= 4291,26 — 266,08 = 4025,18 fl.*)

*) Am Schluß dieser Anleitung möge noch die geschichtliche Bemerkung stehen, daß Herr Oberfinanzrath v. Nördlinger in Stuttgart (damals noch Forstcandidat) zuerst auf die hier angegebene Art die Zinszinsrechnung auf die Berechnung des Geldwerths der Waldungen angewendet hat. (Vergl. Bechsteins Diana. 1805. Bd. 3, S. 363.)

IV.

Ueber den Stock- und Wurzel-Ausschlag der Buche.

In dem ersten Heft der forstlichen Mittheilungen werden unter dem Titel: »Nachricht über die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Stuttgart im September 1834« über den Abhieb der Buchen beim Niederwaldbetriebe verschiedene Ansichten ausgesprochen, unter denen sich besonders die des Professors Widenmann zu Tübingen und des Oberforstraths v. Jäger zu Stuttgart entgegenstehen, da Letzterer behauptet, daß die Buche Wurzelausschläge liefere, Ersterer aber solches nur bei vorausgegangener Beschädigung der Wurzeln zugibt.

Bei dem sich in unserem deutschen Vaterlande leider immer mehr ausbreitenden Niederwaldbetriebe in Buchenwaldungen möchte es von großem Werthe seyn, noch recht viele Erfahrungen über die zweckmäßigste Art des Abhiebes bei Buchen zum Behufe der Erzeugung von Stock- und Wurzelausschlag zu sammeln und zur Oeffentlichkeit zu bringen; ich wenigstens halte über diesen Punkt die Akten für noch nicht geschlossen und erlaube mir, durch die oben berührte Behauptung des als Forstmann rühmlich

bekannten Professors Widenmann veranlaßt, eine dahin bezügliche, vielleicht noch nicht allgemein bekannte, Erfahrung hier mitzutheilen.

Im Jahre 1830 hatte ich den Auftrag, die Waldungen in der dem Fürsten von Hohenzollern-Sigmaringen gehörigen Grafschaft Berg in der holländischen Provinz Geldern zu inspiziren; unter manchen höchst interessanten und für mich neuen Kulturmethoden erfreute mich vorzugsweise folgendes Verfahren:

Die Besichtigung einer Buchenholzung (Niederwald in 30jährigem Umtrieb mit wenig Eichen-Oberholz) begann ich mit einem Schlage, der im abgewichenen Merz abgetrieben worden war. Viele Stöcke zeigten schon kräftigen Stockausschlag, manche aber schienen diesen Dienst wenigstens für das erste Jahr versagen zu wollen. Als ich den mich begleitenden sehr unterrichteten Administrator van Nispen fragte, auf welche Art Er die abgehenden Stöcke wieder zu ersetzen gedenke, erhielt ich zur Antwort, daß die Stöcke, welche noch keinen Ausschlag zeigen, später den schönsten Wurzelausschlag liefern würden; um dieß zu erzielen, lasse Er um jeden Stock ohne Ausschlag einen Kreis ziehen, der beiläufig 5' Durchmesser und zu seinem Mittelpunkt den abgehauenen Stock habe; vor Eintritt des zweiten Saftes werde die Kreisfläche 2 Fuß tief mit der Hacke aufgelockert und dann ausgeworfen, worauf sich immer sehr viel Wurzel-Ausschlag zeige.

Wenn ich schon durch diese Mittheilung überrascht war, so war ich es noch mehr, als ich bei Fortsetzung meiner Inspection in den zwei-, drei- und vierjährigen Schlägen die mir gemachte Angabe ganz erprobt, und auf den noch deutlich zu unterscheidenden Kreisflächen den üppigsten Wurzelausschlag fand.

Wenn ich nun nicht in Abrede stellen will, daß das Verpflanzen junger Buchen nicht kostspieliger als das Auswerfen der Kreisfläche gewesen wäre, so scheint mir doch letzteres Verfahren nicht nur viel sicherer, sondern auch überall anwendbarer, und den weitern Vortheil darbietend, daß die Wurzelausschläge mit dem Stockausschlage viel gleicheren Schritt im Wachsthum halten als ausgesetzte Pflanzen, besonders von Buchen, die in den ersten Jahren stets etwas kümmern.

Wenn, wie ich glaube, das Auflockern des Bodens nicht ohne Verletzung einzelner Wurzeltheile geschehen konnte, so scheint sich dadurch die Behauptung Wiedenmanns, daß bei den Wurzelausschlägen der Buche eine Wurzelverletzung vorausgehen müsse, sehr zu begründen, wenn gleich auch durch das Auswerfen der Kreisflächen Licht, Wärme und Atmosphäre auf den Wurzelausschlag großen Einfluß ausgeübt haben mögen.

Schließlich bemerke ich, daß auf der besprochenen Fläche die Buchenstöcke im grünen Holze gehauen waren.

Da in keinem der mir unterstellten Forstbezirke Niederwald getrieben wird, so bedauere ich, nicht weitere Erfahrungen über den fraglichen, mir nicht unwichtig scheinenden Gegenstand sammeln zu können.

Wolfach, im Mai 1836.

C. v. Kleiser.

V.

Uebersicht der Forstliteratur vom 1. Januar $18\frac{34}{37}$.

Literatur.

Desberger, Dr. A. F. A., kritische Uebersicht des Ganges der deutschen Forstliteratur, von ihrem Beginne an bis auf unsere Zeit. Gotha 1834.

Zeitschriften.

André, Emil, Oekonomische Neuigkeiten und Verhandlungen. Zeitschrift für alle Zweige der Land- und Hauswirthschaft, des Forst- und Jagdwesens im östreichischen Kaiserthum und dem ganzen Deutschland. 24ter Jahrgang. 1834, 96 Nummern, worunter 16 forstliche. Mit Abbildungen und Tabellen. Prag 1834. (Die forstliche Abtheilung ist besonders zu haben.) 25ter Jahrg. 1835. 26ter Jahrg. 1836.

Archiv der Forst- und Jagdgesetzgebung der deutschen Bundesstaaten. Herausgeg. von St. Behlen. Freiburg. 1r. Bd. 1s. Heft 1834. 2s. Heft 1835. 2r. Bd. 1835. 3r. Bd. 1s. Heft 1836.

Forst- und Jagd-Journal, allgemeines, Zeitblatt für Forst- und Landwirthe, Jagdliebhaber, Herrschaftsbesitzer und Freunde der Industrie. Herausgeg. von Christoph Liebich. 4ter Jahrg. 1834. 4 Hefte. Prag. 5ter Jahrg. 1835. 6ter Jahrg. 1836.

Forst- und Jagdzeitung, allgemeine. Herausgeg. von Behlen. Neue Folge. Frankfurt. Jahrg. 1834, 1835 und 1836.

Gwinner, Prof. Dr. W. G., forstliche Mittheilungen. 1tes Heft. Mit dem Portrait des Frhrn. v. Seutter. 2tes Heft. Mit dem Portrait des Oberforstraths Dr. Hundeshagen. Stuttgart 1836.

Hubeny, Jos., forstliche Mittheilungen. Eine Zeitschrift in zwanglosen Lieferungen. 1tes Heft. Pesth 1835.

Kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft, in Verbindung mit mehreren Forstmännern und Gelehrten herausgeg. von Prof. Dr. W. Pfeil. 8r. Band in 2 Heften, 9r. Band ditto, 10r. Bd. dto. Leipz. 1836.

Jahrbücher der Forst- und Jagdkunde. Herausgeg. von G. W. Frhrn. v. Wedekind. Darmstadt 10tes, 11tes, 12tes Heft.

Taschenbuch, neues, für Natur-, Forst- und Jagdfreunde auf das Jahr 1836. Herausg. von G. v. Schultes. Mit 3 illum. und 1 schw. Steintafel. Weimar 1835.

Wochenblatt für Land- und Hauswirthschaft, Gewerbe und Handel. Redigirt von Prof. Riecke in Hohenheim. 1r. Jahrg. 1834. Merz — Decb. 43 Nummern. Mit Beilagen und Abbildungen. Stuttgart 1834. 2ter Jahrg. 1835, 3ter 1836.

Zeitschrift für das Jagd- und Forstwesen mit besonderer Rücksicht auf Baiern. Früher herausgeg. von Dr. F. F. Meyer, fortgesetzt von St. Behlen. Neue Folge, 6ter Band 4 Hefte, 7ter Band 4 Hefte, 8ter Bd. 1s. Heft 1836, 2s. Heft 1837.

Zeitschrift, allgemeine Oesterreichische, für den Landwirth, Forstmann und Gärtner. Herausgeg. von C. C. Mayer und J. G. Elsner. Wien. 6ter Jahrg. 1834. 12 Hefte mit Kupfertafeln. 7ter Jahrg. 1835.

Zeitschrift, land- und forstwirthschaftliche, für Norddeutschland. Zunächst für Braunschweig, Hannover und die angrenzenden Länder. Redigirt von Dr. Carl Sprengel. Braunschweig 1834, 1835 und 1836.

Forststatistik.

Ueber das Wesen der Wälder, mit besonderer Rücksicht auf den Kanton Bern. Von A. v. Tavel. Bern 1834.

Zimmermann, das Harzgebirge. 2 Thle. Darmstadt 1834.

Sinzel, Jos., Bemerkungen auf meiner Forst-Reise durch Böhmen und Sachsen, unter besonderer Berücksichtigung des Verbandes der Forstwirthschaft mit der Landwirthschaft. 1835.

Hubeny, Jos., die vorzüglichsten Ursachen des schlechten Zustandes von vielen ungarischen Forsten, nebst Vorschlägen zur Abhülfe. 1tes Heft. Die Urbarialholzung. Pesth.

Mathematik.

Winkler, Anleitung zur Construktion und dem Gebrauche eines einfachen Taschen-Dendrometers. Wien 1834.

Unger, Uebungen aus der angewandten Mathematik für Techniker, besonders für Architekten, Artilleristen, Ingenieure, Forst- und Bergbaubeamte &c. 2ter Bd. 2te Abtheilung. Auch unter dem Titel: Uebungen aus der Statik und Mechanik der festen Körper. 2ter Bd. 1 Abth. Mit 3 Figurentafeln. Berlin 1835.

Gehren, Fdr. Frz. v., Lehrbuch der Arithmetik und Waldwerthberechnung, nebst Maaß-, Gewichts-, Münz-, Zins- und Waldwerthberechnungstafeln zum Gebrauche bei öffentlichen Vorlesungen und zum Selbststudium für Forstmänner und Kameralisten. Kassel 1835.

König, Forstr. &c. Ritter G., die Forstwissenschaft für den Forstdienst bearbeitet, 1ste Hauptabtheilung. Auch unter dem Titel: die Forstmathematik, mit Anweisung zur Forstvermessung, Holzabschätzung und Waldwerthberechnung nebst Hülfstafeln für Forstabschätzer. Gotha 1835.

Wießner, Gottfr., praktische Anweisung zur Feldmeßkunst mit der Kette, dem Meßtisch und dem Winkelspiegel, zur Selbstbelehrung für alle, welche mit den

ersten Lehren der Arithmetik und Geometrie nicht ganz unbekannt sind. Mit 9 Steindrucktafeln. Leipzig 1835.

Holztabellen oder Reductionstabellen des runden Holzes nach Cubikfuß. Ein unentbehrliches Handbuch für Forstbeamte, Holzhändler, Werkmeister 2c. Ulm 1836.

Klein, Ferd., die Formeln zu den Cotta'schen Waldwerthberechnungstafeln, nebst einigen Bemerkungen über letztere. 2te Ausgabe. München 1836.

Schönberg-Müller, Allgemeine Uebersicht zur schnellen Auffindung des cubischen Inhalts der verschiedenen Nutz- und Bauhölzer. Mit 1 Vign. Leipz. 1836.

Tafeln zur Bestimmung des Inhalts und des Preises runder unbeschlagener Stämme. Zum Gebrauch der Waldbesitzer, Holzhändler, Zimmerleute und aller übrigen in Holz arbeitenden Handwerker, vorzugsweise aber zum Gebrauche des würtembergischen Forstpersonals. 2. Auflage. Stuttgart 1836.

Zamminer, J., Anleitung zur Flächenaufnahme mit der Kette und Kreuzscheibe zur Theilung der Flächen und zum Abwägen, für Cameralisten, Forstleute und Oekonomen. Darmstadt 1836.

Cotta, H., Nachtrag für die Tafeln zur Bestimmung des Inhaltes der runden Hölzer, der Klafterhölzer und des Reisigs, so wie zur Berechnung der Nutz- und Bauholzpreise. Zweiter Abdruck.

Naturwissenschaften überhaupt.

Naturgeschichte der drei Reiche, zur allgemeinen Belehrung bearbeitet von Bischoff, Blum, Bronn, v. Leonhard, Leuckart und Voigt. Allgemeine Einleitung in die Naturgeschichte von Prof. Dr. F. S. Leuckart. Stuttgart. 1tes Heft.

Schubert, Dr. G. H. v., Hofrath und Prof., die Geschichte der Natur, als zweite umgearbeitete Auflage der allgemeinen Naturgeschichte. Erlangen 1835.

Pfaff, Dr. W., Hofrath und Prof., die Gesammtnaturlehre für das Volk und seine Lehrer, Stuttgart 1835.

Witterungskunde.

Witterungskunde, allgemeine, ein tägliches Taschenbuch für Jedermann, besonders für Reisende, Forstbeamte, Landwirthe, Jagd- und Gartenfreunde. Von V. H. Herborn 1834.

Mineralogie und Geologie.

Kurr, Dr. F. G., Geognosie und Mineralreichthum der Hauptgebirge Europa's und ihrer Länder-Bezirke. Aus K. F. V. Hoffmann's »Europa und seine Bewohner« besonders abgedruckt. Stuttgart 1835.

Hochstetter, M. Ch. F., Populäre Mineralogie oder die Fossilien- und Gebirgskunde für alle Stände. Mit 12 Steindrucktafeln. Reutlingen 1836.

Kurr, Dr. F. G., Grundzüge der ökonomisch-technischen Mineralogie. Ein Lehr- und Handbuch für Oekonomen und Gewerbsmänner, so wie für Real-, Gewerbs-, Land- und forstw. Anstalten. Mit 6 Kupfertafeln. Ein integrirender Theil der allgemeinen Encyklopädie der gesammten Land- und Hauswirthschaft der Deutschen. Leipzig 1836.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde. Herausgeg. von Dr. K. C. v. Leonhard und Dr. H. G. Bronn. 1833—1837, jeder Jahrg. von 6 Heften mit Tafeln. Stuttgart 1833—1837.

Leonhard, K. C. v., Lehrbuch der Geognosie und Geologie mit Abbildungen. Stuttgart 1835, oder Naturgeschichte der 3 Reiche. 3r. Band.

— — Geologie, oder Naturgeschichte der Erde auf allgemein faßl. Weise abgehandelt. 1r. Bd. in 5 Lieferungen mit 9 Stahlstichen, 5 Lithographien und Vignetten. Stuttg. 1836.

Botanik.

Behlen und Desberger, Naturgeschichte und Beschreibung der deutschen Forstkryptogamen. Erfurt 1834.

Mayer, Dr. F. J. F., Ueber die Bewegung der Säfte in den Pflanzen. Ein Schreiben an die Königl. Akademie der Wissenschaften zu Paris; deutsch bearbeitet und mit Anmerk. versehen. Hannover 1834.

Mohl, Prof. Dr., Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Gewächse. 1tes Heft mit 6 lithogr. Tafeln. Bern 1834.

Dietrich, Dav., das Wichtigste aus dem Pflanzenreich für Landwirthe, Fabrikanten, Forst- und Schulmänner, so wie für Liebhaber der Pflanzenkunde überhaupt. X. und XI. Heft. Jena 1834.

Ebenderselbe, das XII. und XIII. Heft. 1835.

Ebenderselbe, das XIV. und XV. Heft. 1836.

Dietrich, Dav., Deutschlands Flora. Nach natürlichen Familien beschrieben und durch Abbildungen erläutert. Ein Handbuch für Botaniker überhaupt, so wie für Aerzte, Apotheker, Forstmänner, Oekonomen und Gärtner insbesondere. 7tes—17tes Heft. Jena 1834.

Höß, das Nöthigste über den inneren Bau der Organe und deren wichtigere Verrichtungen in Holzgewächsen. Wien 1835.

Krebs, Forstschreiber F. L., vollständige Beschreibung und Abbildung der sämmtlichen Holzarten, welche im mittleren und nördlichen Deutschland wild wachsen. Für Gutsbesitzer, Forstmänner, Oekonomen und Freunde der Natur. Nach den besten Hülfsmitteln bearbeitet. 25tes und letztes Heft. Braunschweig 1835.

Tailor, J., Wunder der Bäume, Pflanzen und Sträucher, oder Beschreibung wunderbarer Eigenschaften derselben. Aus dem Englischen übersetzt. Linz.

Bischoff, Dr. G. W., Lehrbuch der Botanik. 1te und 2te Abtheilung. 2ter Band. Stuttgart 1834—1837.

Zoologie.

Voigt, F. S., Lehrbuch der Zoologie. 2ter und 3ter Bd. 1. Heft. Stuttgart.

Forstwissenschaft überhaupt.

Bülow, F. W. v., Deutschlands Wälder. Beiträge zur Forstgeographie. Berlin 1835.

Duile, Jos., über Verbauung der Wildbäche in Gebirgsländern. Zum Gebrauche für Bau- und Forstbeamte, Obrigkeiten, Seelsorger und Gemeindsvorsteher. 2te unveränderliche Auflage. Inspruk 1835.

Hartig, Prof., Ritter, Dr., Georg Ludwig und Oberf., Prof. Dr. Theodor **Hartig**, forstliches und forstnaturwissenschaftliches Conversations-Lexikon. Ein Handbuch für Jeden, der sich für das Forstwesen und die dazu gehörigen Naturwissenschaften interessirt. Berlin 1835. 2te Auflage. Stuttgart 1836.

Leinböck, Joh. Georg, die Forstwirthschaft mit Beziehung auf den Bergbau. Zunächst für Berg-, Cameral- und Forstbeamte, so wie für jeden Forstwirth und Privatwaldbesitzer. Nach den neuesten Erfahrungen und auf Natur gestützte Prinzipien bearbeitet. 3 Thl. Mit 11 lith. Bogen Abbild. Leipzig 1835. 2te Aufl. 1836.

Hohenadel, W., Taschenbuch für Forstmänner. Vierte Auflage. Augsburg 1835.

Feistmantel, Rud., die Forstwissenschaft nach ihrem ganzen Umfange, und mit besonderer Rücksicht auf die österreichischen Staaten, systematisch dargestellt. 1te Abtheilung. Grundzüge der Forstnaturlehre, oder Darstellung der Forste in Beziehung ihrer Vegetation und des Einflußes von Boden, Gebirgsarten, Clima und schädlichen Thieren. Mit 3 illum. Taf. Wien 1834. 2te Abtheilung. Grundzüge der Forsterziehung, oder Darstellung der Forste in Beziehung ihrer entsprechenden Anzucht und Bewahrung gegen äußere nachtheilige Einflüsse. 1835. 3te Abtheilung.

Grundzüge der Forstbenutzung, oder Darstellung der Forste in Beziehung der entsprechenden Gewinnung und Verwendung ihrer Haupt- und Nebennutzungs-Gegenstände. 1836.

Hundeshagen, Prof. Dr. J. C., Encyclopädie der Forstwissenschaft, systematisch abgefaßt. 3te verb., nach des Verfassers Tod herausgeg. Auflage von Dr. J. L. Klauprecht. 1te Abtheilung. Auch unter dem Titel: forstliche Produktionslehre. Tübingen 1835. 2te Abtheilung. Forstliche Gewerbslehre. 1837.

Aphorismen, forstwissenschaftliche, besonders in Rücksicht auf das Forstwesen in den Herzogthümern Schleswig und Holstein, zu einer näheren Prüfung ihrer Richtigkeit als Thesen hier öffentlich aufgestellt. Schleswig 1836.

Cotta, H., Grundriß der Forstwissenschaft. 2te verb. Auflage. Herausgegeben von seinen Söhnen. 1te Abtheilung. Dresden und Leipzig. 1836.

Pernitsch, H., Anleitung zur Einrichtung, zweckmäßigen Verwaltung und möglichst hohen Benutzung der Forste, vorzüglich der Privatforste. Mit Tabellen, Beilagen und 1 Forstkarte. Leipzig 1836.

Waldbau.

Hartig, Instruktion, wonach die Holzkultur in den Königl. Preußischen Forsten betrieben werden soll. Publicirt unter dem 14. April 1814. Im Auftrag des Frhrn. v. Bülow verfaßt. 2te Aufl. Berlin 1834.

Diebl, Prof., Frz., die Feldbaumwirthschaft, ein Mittel gegen Holzmangel und Theurung, oder systematische Einrichtung der Baumpflanzung zwischen Feldern, Wiesen, Huthweiden, in Gärten und auf andern dazu tauglichen Plätzen, und ihrer Benützung, um dadurch einen nachhaltigen Holzertrag zu begründen. Brünn 1834.

Liebich, der Waldbau nach neuen Grundsätzen. Prag 1834.

Fintelmann, Dr. F. W. L., über die Verbindung der Landwirthschaft mit der Forstwirthschaft, und die Mittel, wodurch diese herzustellen ist. Andeutungen für Staats-, Land- und Forstwirthe. Berlin 1834.

Gwinner, Prof. Dr. W. H., der Waldbau in kurzen Umrissen für Forstleute, Waldbesitzer und Ortsvorsteher. Mit 2 Steintafeln und Tabellen. Stuttgart 1835.

Hubeny, Jos., die Waldanlagen von Mezehogyes. Als ein merkwürdiger Beitrag zur neueren Waldbaulehre. Aus dem allgem. Forst- und Jagdjournal abgedruckt. Prag 1835.

Jäger, J. P. E. L., der Hack- und Röderwald im Vergleich zum Buchenwald nebst Bemerkungen über Holz-, Frucht-, Futter- und Streu-Ertrag verschiedener Betriebsarten, mit besonderer Rücksicht auf den Odenwald. Darmstadt 1835.

Cotta, Heinr., Anweisung zum Waldbau. 5te verb. Aufl. Herausgeg. von Forstinspektor und Lehrer an der Forstakademie Aug. Cotta. Mit 2 Kupfern und dem Bildniß des Verfassers. Dresden 1835.

Hartig, Dr. G. L., kurze Belehrung über die Behandlung und Kultur des Waldes für Privatwaldbesitzer und Gemeindevorsteher, die ihren Wald selbst bewirthschaften, so wie für Privatförster und Revierjäger, die kleine Walddistrikte zu administriren haben. Berlin 1837.

Forstschutz.

Plieninger, Prof. Dr., der Maikäfer und seine Larve. Stuttgart 1834.

Gebhardt, J. G., die schädlichsten Feld-, Wald- und Obstbaum-Insekten für Landwirthe, Gartenbesitzer und angehende Forstmänner. Hannover 1834.

Bechstein, Forst- und Jagdwissenschaft, nach allen ihren Theilen für angehende und ausübende Forstmänner und Jäger. Ausgearbeitet von einer Gesellschaft und herausgegeben von Dr. Joh. Math. Bechstein.

4ter Theil. Forstschutz. 2ter Band, 2te Abtheilung, 2te Aufl. Auch unter dem Titel: Bechstein's Forst-Insektologie oder Naturgeschichte der für den Wald schädlichen und nützlichen Insekten, nebst Einleitung in die Insektenkunde überhaupt. Neu bearbeitet von Dr. A. F. A. Desberger. 2ter Theil. Beschreibende Forst-Insektenkunde. Mit 4 illuminirten und 1 schwarzen Kupfertafel. Gotha 1835.

Roßmäsler, Prof. E. A., Forstinsekten. Naturgeschichte derjenigen Insekten, welche den bei uns angebauten Holzarten am meisten schädlich werden. Ein Leitfaden für den Unterricht der Königl. Sächs. Akademie für Forst- und Landwirthe in Tharand, und ein Hülfsbuch für praktische Forstmänner. Mit 1 lithogr. Tafel. Leipzig 1835.

Höß, Prof. der Forstlehranstalt zu Mariabrunn, Frz., Beschreibung der vorzüglichsten Forst-Insekten, und die bewährtesten Mittel zu ihrer Verhütung und Vertilgung. Wien 1835.

Leinböck, Joh. Georg, die Forstwirthschaft mit Beziehung auf den Bergbau. 4r. Theil. Forstschutz. 1835.

Verfolger, der, aller schädlichen Thiere. Die bewährtesten Mittel zur Vertilgung oder Verminderung derselben, nebst ihrer Naturgeschichte. Ein Handbuch für Oekonomen, Forstmänner, Gärtner rc. 2te Aufl. Leipzig 1836.

Zenker, Dr. J. C., Naturgeschichte schädlicher Thiere. Versuch einer naturhistorischen Darstellung der für Oekonomie, Gärtnerei und Forstwirthschaft wichtigsten schädlichen Thiere Deutschlands, nebst den zweckmäßigen Mitteln zu ihrer Vertilgung oder Vertreibung. Mit 16 illum. Kupfertafeln. Ein integrirender Theil der allgem. Encyclopädie der gesammten Land- und Hauswirthschaft der Deutschen. Leipzig.

Ziement, Darstellung, wie es zugehen muß, daß die Waldraupen ganz unvorhergesehen in unendlicher Menge erscheinen und wieder gegen alle Erwartung auf einmal verschwinden. Mit dem Vorschlage, wie deren Aufkommen in unendlicher Menge zu verhüten ist. 2te Aufl. Nürnberg.

Forsttechnologie.

Hartig, Dr. G. L., Erfahrungen über die Dauer der Hölzer und über die Mittel, die Dauer des Holzes zu verlängern. Berlin 1836.

Hartmann, Dr. Carl, Encyclopädisches Wörterbuch der Technologie, der technischen Chemie, der Physik und des Maschinenwesens, für Fabrikanten und Gewerbtreibende jeder Art, Kameralisten, Oekonomen, Berg- und Hüttenleute, Forstleute und Künstler, nach den besten deutschen, englischen und französischen Hülfsmitteln bearbeitet. 1. Bd. 1. Lieferung. Augsburg. 1836.

Magazin, polytechnisches, mathemat., architekton. und ökonomischen Inhalts. Zur Belehrung für Gewerbtreibende, Künstler, Forstmänner, Kaufleute, Pharmaceuten und Gutsbesitzer. Im Verein mit mehreren Sachverständigen herausgeg. von J. C. G. **Hampel**. 1tes Heft. Breslau. 1836.

Völker, Prof. Dr. H. L. W., Handbuch der Forsttechnologie. Eine Anleitung zur zweckmäßigen technischen Zugutmachung und Benutzung der mannichfaltigen Forstprodukte; für Forstmänner, Landwirthe, Architekten, Techniker und Kameralisten. Mit 3 Kupfertafeln. Ein integr. Theil der allgem. Encyclopädie der gesammten Land- und Hauswirthschaft der Deutschen. Leipzig 1836.

Forsttaxation.

Instruktion für Forstwirthschafts-Einrichtungen, insbesondere für die Herstellung der Forstbeschreibungen, Wirthschaftspläne und Wirthschafts-Controlbücher in Baiern. (Mit 5 Nachträgen.) München 1830—1833.

Guimbel, F. L., die Feststellung des nachhaltigen Ertrags der Waldungen. Gotha 1834.

Wedekind, G. W. Frhr. v., Anleitung zur Betriebsregulirung und Holzertragsschätzung der Forste. Darmstadt 1834.

Gehren, Frdr. Frz. v., Anleitung zur Waldwerthberechnung für Forstmänner, Kameralisten ꝛc. Kassel 1835.

Brumhard, Aug., die Grundsätze der forstlichen Taxationslehre in ihrer Anwendung auf Waldvertheilungen; mit besonderer Entwickelung der Lehre von der Bodenschätzung. (Mit mehreren Holzertragstafeln und 7 Tabellen. Aus der Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen abgedruckt.) Gotha 1835.

Winkler, Prof., Waldwerthschätzung. 1te Abtheil. Die Materialschätzung und Ertragserhebung enthaltend; nach einem einfachen Verfahren. Mit Tabellen, Holzschnitten und 1 lith. Forstkarte. Wien 1835.

Vorschriften für Forstkartirung, Flächenberechnung und Herstellung des Staatswald-Inventars. Erlassen vom Königl. Baierischen Staatsministerium der Finanzen am 23. Juni 1833. Abgedruckt aus dem Archiv der Forst- und Jagdgesetzgebung von St. Behlen. Freiburg 1835.

Hartig, Dr. Georg Ludw., Instructionen für die Kön. Preußischen Forstgeometer und Forsttaxatoren, durch Beispiele erläutert. 2te verbess. Aufl. mit 1 Karten-Schema. Berlin 1836.

Instruktion zur Abschätzung und Einrichtung der Waldungen im Großherzogthum Baden, mit ihren Beilagen. Aus dem Verordnungsblatt der Forstpolizeiverwaltung besonders abgedruckt mit einer einleitenden Begründung. Karlsruhe 1836.

Liebich, Christoph, die Forstbetriebsregulirung, mit Rücksicht auf das Bedürfniß unserer Zeit. Prag 1836.

Cotta, H., Erläuterung der Forsteinrichtung durch ein ausgeführtes Beispiel. Eine Zugabe zu dem Grundriß der Forstwissenschaft. Zweite verbesserte Auflage.

Martin, K. L., der Wälder Zustand und Holzertrag, wie derselbe nach seinen naturgesetzlichen und thatsächlichen Grundlagen aufzufassen, darzustellen und zu beurtheilen ist. Zum Gebrauche für Alle, welchen

es um genaue Kenntniß, gute Pflege, Erhaltung und Bewirthschaftung von Wäldern zu thun ist; insbesondere für Forstmänner, Eigenthümer grösserer Waldungen ꝛc. München 1836.

Volks- und Staatswirthschaft überhaupt.

Schön, Prof. Dr. J., neue Untersuchung der National-Oekonomie und der natürlichen Volkswirthschaft. Stuttgart und Tübingen. 1835.

Pons, E. P., die Staats-Oekonomie. 1r. Abschnitt. Berlin.

Forstpolizei.

Pfeil, Dr. W., die Forstpolizeigesetze Deutschlands und Frankreichs nach ihren Grundsätzen, mit besonderer Rücksicht auf eine neue Forstpolizei-Gesetzgebung Preußens. Für Forstmänner, Kameralisten und Landstände. Berlin 1834.

Kretschmar, neue Oeconomia forensis. Berlin 1834.

Stuhr, über die Abfindung der Hutungsberechtigten in den Forsten. In forst-, land- und staatswirthschaftlicher Beziehung. Allen Forstbesitzern und Hutungsberechtigten gewidmet. 1835.

Zwanziger, Joh. G., die vortheilhafteste Benützung öder, bisher unkultivirt gelegener Gründe, deren Realisirung nach einer mäßigen Berechnung in der Provinz Nieder-Oestreich allein einen jährlichen Nutzen von zwei Millionen Gulden abwerfen würde. Eine für jeden Landmann, Grundbesitzer, Oekonomen, Forstmann ꝛc. sehr nützliche Schrift. 1836. Wien.

Forstfinanzwissenschaft.

Ubbelohde, über die Finanzen des Königreichs Hannover. Hannover 1834.

Pfeil, Dr. W., Anleitung zur Feststellung der vom

Forstgrunde zu erhebenden Grundsteuer. Für Forstmänner, Staatswirthe und Steuerbeamte. Leipzig 1835.

Forstgesetzgebung.

Krause, G. H., über die Forstgesetzgebung in Deutschland, deßgleichen über das Forstrecht und Forstpolizei. Gotha 1834.

Das Forstgesetz für das Großherzogthum Baden, mit den Vollzugsverordnungen und Instruktionen. Karlsruhe 1836.

Forst- und Wildschadengesetze für das Großherzogthum Baden.

Forstrecht.

Das Hessische Staatsrecht. Neuntes Buch. Vom Forstwesen. Erster Band. Von der Forstorganisation und dem Forstdienst im Allgemeinen. Darmstadt 1834.

Forststrafrechtspflege.

Möhr, C., über die Anwendung der in den Königl. Preußischen Provinzen am linken Rheinufer, insbesondere in dem Regierungsbezirke Trier bestehenden französischen und neueren Forstgesetze, mit spezieller Angabe und deutschen Uebersetzungen der ersteren. Trier 1835.

Staatsforstverwaltung.

Christianson, C., über Forstverwaltung, insbesondere über die Nothwendigkeit des Bestehens einer ausgedehnten Staats-Forst im dänischen Staate. Hamburg 1834.

Schopf, F. J., die östreichische Forstverfassung, das Forstrecht und die Forstpolizei, aus den erschienenen

Gesetzen dargestellt für Behörden, Forstwirthe und Forstbeamte. 3 Bde. Wien 1835.

Jagdwissenschaft.

Der wohlerfahrene Jäger. Ein Handbuch für Jäger und Jagdliebhaber. Nebst einem Wörterbuch der Jagdkunstsprache und einem Jagdkalender. Mit vielen Abbildungen. Ulm 1834.

Der vollkommene Jäger mit dem Vorstehhunde und sichere Schütze vom Forstmeister Hofmann. 3te stark vermehrte und zweckmäßig verbesserte Auflage von Eduard Kresegk. Wien 1834.

Leitfaden der Wildjägerei, oder Anleitung vorzüglich für Solche, welche die Jagd blos zu ihrem Vergnügen treiben, von Moritz Richter. Berlin 1834.

Götz, Th., Monographie des Hundes. Mit 39 Abbildungen. Gotha 1834.

Behlen, St., Lehrbuch der Jagdwissenschaft in ihrem ganzen Umfange. Zum Gebrauche bei öffentlichen Vorlesungen, und beim Selbststudium. Frankfurt a. M. 1835.

Eichenlaub, C., die Kunst auf der Jagd gut zu schießen. Als Anhang: die stets mit dem besten Erfolge angewandte Kunst, Haasen und anderes Wildpret von jeder beliebigen Art aus weiter Ferne zahlreich herbeizulocken, so wie ein kurzgefaßtes Wörterbuch der Jägersprache. Für Jäger und Liebhaber der Jagd. 3te verb. Aufl. Nordhausen 1835.

Sprache der Jäger, allen Freunden der Jagd gewidmet. Weißenfels 1835.

Jagd-Register. 48 lith. B. und color. Titelblatt. Düsseldorf 1835.

Rübt, Dr. A. L. v., vom Jagdrechte und dessen Beeinträchtigung, dem sogenannten Wilddiebstahle. Eine Inaugural-Abhandlung. München 1835.

Reichenbach, L., Hofr. und Prof., der Hund in seinen Haupt- und Neben-Raçen durch 139 naturgetreue

Abbildungen in Stahlstich dargestellt. Für Forstbeamte, Oekonomen, Thierärzte und Freunde jedes nützlichen Thieres überhaupt, besonders abgedruckt aus der praktisch-gemeinnützigen Naturgeschichte ꝛc. Leipzig 1835.

Berardi, List über List, oder so fängt man Wölfe, Füchse, Marder, Wiesel- und Mäusearten, Maulwürfe, Hamster, Fischotter u. a. schädliche Säugethiere, Vögel, Fische und Reptilien leicht und zu großer Belustigung. Namentlich für Jäger, Oekonomen ꝛc. 2te Aufl. mit 5 lithogr. Tafeln. Weimar 1836.

Frehse und Neustodt, A. F., der zuverlässige Rauchwerksfänger, oder praktische auf Erfahrung gegründete Anweisung zum Fang der Raubthiere und Raubvögel, vermittelst einer neuerfundenen Verbesserung des Tellereisens, wodurch dasselbe abwechselnd als Schwanenhals und als Tellereisen benützt werden kann, nebst einer kurzen Beschreibung der für diese Thiere üblichen Jagdmethoden. Mit 2 Tafeln. Hamburg 1836.

v. Fromberg, die niedere Jagd. Ein Handbuch für Jäger und Jagdliebhaber. Glogau 1836.

Hahn, das Preußische Jagdrecht. Aus den allgemeinen Landesgesetzen, den Provinzial-Jagdordnungen, den Ministerial- und Regierungs-Verordnungen systematisch entwickelt und mit Abdrücken und Provinzial-Jagdgesetzen versehen. Breslau 1836.

Hartig, G. L., Lexikon für Jäger und Jagdfreunde, oder weidmännisches Conversations-Lexikon. Nebst Zeichnungen. 1836.

Schopf, F. J., die Jagdverfassung, das Jagdrecht und die Jagdpolizei. 2te Aufl. Wien 1836.

Bildersaal für Jäger und Jagdliebhaber. In Monatsheften.

Everhard, H. W., Deutschlands jagdbare Thiere. Nach der Natur gezeichnet und gestochen. 1te Lfrg. Der Haase, das Rebhuhn. Leipz. 1836.

Schild, G., praktische Jägerschule für angehende Jäger und Jagdliebhaber. 3te Ausgabe. Leipzig 1836.

Brehm, Ch. L., der Vogelfang. Ein integrirender Theil der allgem. Encyclopädie der gesammten Land- und Hauswirthschaft der Deutschen. Leipzig.

Schmeling-Diringshofen, A. v., waidmännisches Taschenbuch. Eine Anleitung die in Deutschland zur Jagd gehörigen Thiere kennen zu lernen. Für Jäger und Jagdfreunde. Potsdam 1837.

VI.

Vaterländische Nachrichten.

1.

Personal-Veränderungen im Forstwesen, im Jahr 1836.

Auszeichnungen.

Königliches Dekret

vom 18. Jan. 1836. Der Revierförster Habe zu Mönsheim, Forstamts Leonberg, erhielt in Anerkennung seiner vorzüglichen Dienstleistung die goldene Civil-Verdienst-Medaille.

vom 9. Mai 1836. Der Revierförster Renner in Langenau, Forstamts Alpek, deßgleichen.

vom 26. Sept. 1836. Forstrath, Oberförster Grütter in Altenstaig, und Kreisforstrath, Oberförster Widenmann in Bebenhausen wurden zu Rittern des Königl. Kronordens ernannt.

Pensionirungen.

Königl. Decret

Namen.	Revier.	Forstamt.	Dienstklasse.
vom 18. Jan. 1836.			
Revierförster Vögel.	Unterkochen.	Kapfenburg.	II.
vom 16. Mai 1836.			
Oberf. v. Vogelmann.		Bebenhausen.	I.
vom 3. Oktober 1836.			
Revierförster Krauch.	Kleebronn.	Stromberg.	II.

Königl. Dekret
vom 2. Merz 1836.

Namen.	Revier.	Forstamt.
Forstwart Obermüller.	Schnaith, Reviers Engelberg.	Schorndorf.
vom 25. Mai 1836.		
Forstwart Manzius.	Beresfelden, Rev. Mergentheim.	Mergentheim.

Entlassungen.

Königl. Dekret
vom 9. Mai 1836.

Namen.	Revier.	Forstamt.
Forstwart Grüninger in Asch.	Bermaringen.	Blaubeuren.

Todesfälle.

Namen.	Revier.	Forstamt.	Dienstklasse.
Forstwart Klaiber.	Waldhausen, Rev. Plüderhausen.	Schorndorf.	
Forstassistent v. Gemmingen.		Krailsheim.	
Revierf. Trettenbach.	Tettnang.	Weingarten.	I.
Revierförster Gaus.	Lichtenstern.	Reichenberg.	II.
Forstrath, Oberförster Grütter.		Altenstaig.	I.

Ernennungen und Versetzungen.

Königl. Dekret

vom 25. Jan. 1836. Revierförster II. Kl. Georgii von Oberstenfeld, Forstamts Reichenberg, wurde zum Revierförster I. Kl. in Roßfeld, Forstamts Crailsheim, ernannt.

vom 14. Merz. 1836. Revierförster II. Kl., Hauptmann v. Nick zu Hirschlatt wurde zum Revierförster I. Kl. in Altdorf, Forstamts Weingarten,

Revierförster Nagel von Urspring, Forstamts Blaubeuren, zum Revierförster in Hirschlatt, Forstamts Weingarten,

Forstassistent Blumenstetter von Zwiefalten zum Revierförster in Unterkochen, Forstamts Kapfenburg, ernannt.

vom 28. Merz 1836. Waldschütz Dorn von Steinheim, Forstamts Heidenheim, wurde zum Revierförster in Obersteinfeld, Forstamts Reichenberg, befördert.

vom 30. Mai 1836. Revierförster III. Kl. Wild von Leutkirch, Forstamts Weingarten, wurde nach Urspring, Forstamts Blaubeuren, befördert.

Der übernommene gräflich von Sternberg'sche Forstverwalter Waldraff zu Schussenried erhielt das K. Revier Leutkirch.

vom 5. September 1836. Das erledigte Forstamt Tübingen wurde dem ordentlichen Professor der Forst- und Landwirthschaft in Tübingen, Dr. Widenmann auf sein Ansuchen übertragen, und demselben, unter Vorbehalt seines Rangs, der Titel eines Kreisforstraths verliehen.

vom 10. October 1836. Die Revierförstersstelle zu Tettnang wurde dem Revierförster Merkel zu Amtzell, Forstamts Weingarten,

die Revierförstersstelle zu Amtzell, dem Revierförster Netzer von Wiesenstaig, Forstamts Kirchheim, übertragen.

vom 24. October 1836. Auf die Revierförstersstelle zu Kleebronn wurde der Revierförster Fehleisen von Gönningen, Forstamts Urach, und

auf die Revierförstersstelle zu Gönningen der Revierförster Gaus von Schwarzenberg, Forstamts Freudenstadt, versetzt.

vom 21. Nov. 1836. Die Revierförster Netzer zu Amtzell und Brenner zu Donaustetten, Forstamts Alpek, wurden gegenseitig versetzt.

vom 12. Dez. 1836. Dem Oberförster II. Kl., Frhrn. v. Sentter zu Kapfenburg wurde das Forstamt Altenstaig übertragen.

Das Revier Schwarzenberg wurde dem Forstgeometer Kostenbader, und

am 19. Dez. 1836 das Revier Wiesenstaig dem Forstassistenten Bullinger in Neuenbürg übertragen.

Ernennungen widerruflich angestellter Kön. Diener.

Königl. Dekret

vom 28. Merz 1836. Der übernommene gräflich v. Sternberg'sche Revierjäger Müller wurde zum Forstwart in Schussenried, Forstamts Ochsenhausen, ernannt.

vom 9. Mai 1836. Die Forstwartsstelle zu Schnait wurde dem Waldschützen Hinsinger zu Prevorst, Forstamts Reichenberg, übertragen.

vom 30. Mai 1836. Die neu gebildete Forstwartsstelle zu Weißenau, Forstamts Weingarten, wurde dem Forstkandidaten Rauter übertragen.

Auf die Forstwartsstelle zu Waldhausen, Reviers Plüderhausen, Forstamts Schorndorf, wurde der Forstwart Beerstecher vom Revier Oberurbach versetzt,

vom 27. Juni 1836. Die Forstwartsstelle zu Asch im Revier Bermaringen, Forstamts Blaubeuren, wurde dem Waldschützen Renner des gedachten Reviers übertragen.

vom 5. September 1836. Die Forstwartsstelle zu Bernsfelden, im Revier und Forstamt Mergentheim, wurde dem Waldschützen Obermüller im Revier Simmersfeld, Forstamts Altenstaig, übertragen.

Zu Forstassistenten wurden ernannt:

in Alpek:	Forstreferendär v. Umgeldter.
— Bebenhausen:	Forstkandidat Ekhardt.
— Krailsheim:	Forstreferendär Vögel.
— Zwiefalten:	Forstkandidat Salzmann.

Veränderungen in den standesherrlichen Forst-Verwaltungen.

Dekret

vom 8. April 1836. Der gräflich v. Neipperg'sche Forstverwalter, Hofrath v. Bühler in Schwaigern, wurde in den Ruhestand versetzt und an dessen Stelle der Forstassistent v. Bühler ernannt.

vom 13. April 1836. Der fürstlich Hohenlohe Langenburg'sche Revierjäger Riehmann erhielt das Forstrevier Langenburg.

vom 17. September 1836. Die durch den Tod des Grafen v. Jenison-Wallworth erledigte K. fürstlich Thurn- und Taxis'sche Forstverwaltersstelle zu Buchau wurde dem bisherigen Verweser derselben, Häkl, übertragen.

Dekret

vom 17. Sept. 1836. In den Königl. fürstlich Thurn- und Taxis'schen Forstverwaltungsbezirken wurden die Revierförstersstellen in folgender Weise besetzt:

A. Im Donaukreis.

I. Forstverwaltungsbezirk Süßen.

1) Revier Bollstern.

Förster Alois Schild, bisher daselbst.

2) Revier Ursendorf.

Förster Sales Schild, bisher daselbst.

II. Forstverwaltungsbezirk Buchau.

1) Revier Dürmentingen.

Förster Aßfalg, bisher zu Seelenhof.

2) Revier Uttenweiler.

Förster Moll, bisher daselbst.

3) Revier Marchthal.

Förster Höflinger, bisher daselbst.

4) Revier Bremelau.

Förster Gern, bisher in Scheer.

5) Revier Sulmendigen.

Förster Blank, bisher daselbst.

B. Im Jaxtkreis.

III. Forstverwaltungsbezirk Neresheim.

1) Revier Elchingen.

Förster Munding, bisher in Trugenhofen.

2) Revier Nietheim.

Förster Gönner, bisher in Groskuchen.

3) Revier Hochstatt.

Förster Royes, bisher in Dischingen.

4) Revier Trugenhofen.

Förster Eggstein, bisher in Egglingen.

vom 4 Nov. 1836. Die Kön. fürstlich Thurn- und Taxis'schen Revierförster Munding in Elchingen und Royes in Hochstatt wurden gegenseitig versetzt.

2.

Art des Holzverkaufs in den Staatswaldungen.

Die würtembergische Forstverwaltung hat ihre Wirksamkeit im Jahr 1836 mit einer sehr erfreulichen Anordnung

bezeichnet. Sie betrifft den Verkauf des Holzertrags der Staatswaldungen im Aufstreich und lautet folgendermaßen:

Um einestheils den Schwierigkeiten auszuweichen, welchen bei der bisherigen Verkaufsweise des Holzes aus Staatswaldungen nach regulirten oder sogenannten Revierpreisen, die jeweilige Bestimmung dieser Preise nach den örtlichen und Verkehrs-Verhältnissen, so wie die durch die Forstbehörden stattfindende Vertheilung des Holzes selbst unterliegt, und anderntheils, unter Beseitigung jeder dießfälligen Willkürlichkeit, eine angemessene Verwerthung des Forstertrags zu erzielen, wird hiemit nach höchster Genehmigung Seiner Königlichen Majestät vom 28. d. M. Folgendes verfügt:

1) In Zukunft geschehen die in Staatswaldungen vorkommenden Holzverkäufe in der Regel im öffentlichen Aufstreich, nach vorhergegangener Bekanntmachung desselben.

2) Neben dem eigenen Bedarf der Staatsfinanzverwaltung zu Gerechtigkeits-Abgaben und Besoldungen, so wie für die K. Eisenwerke, Salinen und Holzgärten wird von der Versteigerung ausgenommen:

   a) Dasjenige Brennholz, welches von dem verkäuflichen Erzeugniß aus benachbarten Staatswaldungen an Gemeinden, denen es an eigenen Waldungen, oder an näherer Gelegenheit zur Beholzung fehlt, im Ganzen gegen Zahlungshaftung der Gemeindepflege für den von der höheren Forstbehörde zu bestimmenden Preis zur Vertheilung unter ihre unbemittelten Angehörigen überlassen wird;

   b) das Bauholz für den eigenen Bedarf von Revier-Insassen, wenn oder so weit sie denselben nicht aus eigenen oder Gemeindewaldungen erhalten können;

   c) das Werkholz oder Handwerksholz zur Selbstverarbeitung für Wagner, Küfer, Drechsler, Siebmacher, Pfeifenmacher und dergl., insofern es nicht aus den Waldungen der Gemeinden, welchen die Handwerker angehören, bezogen werden kann;

   d) das Stock- oder Stumpen- und Wurzelholz, und geringere Reisach, dessen Aufbereitung auf Staatsrechnung nicht angemessen erscheint.

   Auch bleibt es hinsichtlich der Abgabe der Gerberrinde bei den bestehenden Bestimmungen (Reg.Bl. von 1835, S. 49).

3) Die Forstämter werden dafür sorgen, daß die Holzverkäufe bald nach der Aufnahme der Schläge im Frühjahr fortlaufend so vorgenommen werden, daß nicht mehrere Aufstreiche, die einander stören könnten, auf einen Tag fallen, weßwegen benachbarte Forstämter sich mit einander ins Einverständniß zu setzen haben.

4) Die Versteigerung wird von dem Förster und Kameralamtsbuchhalter des Bezirks auf dem Holzschlag selbst, oder in der Nähe desselben, damit der Gegenstand des Verkaufs beaugenscheinigt werden kann, unter Führung eines nach den forstamtlichen Holzaufnahms-Registern zuvor angelegten Protokolls vorgenommen.

5) Sowohl Nutz- als Brennholz ist in kleineren Mengen, welche bei letzterem bis auf ½ Klafter herabgehen können, zum Verkauf zu bringen, und den vorangegangenen Einzelverkäufen keine Gesammtversteigerung mehr nachfolgen zu lassen.

6) Wird der, nach der Bestimmung der höhern Forstbehörde, bei dem Verkauf als Anbot zum Grund gelegte Preis durch den Aufstreich erreicht oder überschritten, so erfolgt sogleich der Zuschlag an den Meistbietenden, ohne Genehmigungs-Vorbehalt. Im andern Fall ist das Ergebniß der höhern Behörde zur Verfügung vorzulegen.

7) Bei der Versteigerung erhält der Käufer über jede ihm zugeschlagene Partie sogleich eine, die Nummer des Holzaufnahmsregisters, den Holzschlag, den Preis und den Tag und Ort des künftigen Geldeinzugs bezeichnenden Kaufzettel, welchen er mit einem darin bereits ausgedrückten, etwa auf ein Zwanzigstel des Holzwerths zu bestimmenden baaren Aufgeld auszulösen hat.

8) Von dem Zeitpunkt der Einhändigung des Kaufzettels an steht das erkaufte Holz auf Rechnung und Gefahr des Käufers im Schlag, das Kön. Forstpersonal wird zwar die Hütung desselben fortsetzen, es ist aber auch den Holzkäufern freigestellt, bis zur Abfuhr des Holzes für die Hütung desselben durch vertraute Männer noch besonders zu sorgen.

9) In den ersten Wochen nach Vollziehung der Versteigerungen hat der Kameralverwalter an den vorausbestimmten Tagen und Orten den Geldeinzug vorzunehmen, wobei sämmtliche Holzkäufer mit ihren Kaufzetteln zu

erscheinen, und nach Abrechnung des vorgeschossenen Aufgelds entweder baare Bezahlung zu leisten, oder für den Rest durch Privat- oder gemeinderäthliche Bürgschafts-Urkunden Sicherheit zu geben haben, gegen welche, wenn sie der Kameralbeamte genügend findet, längstens bis zu Ende des laufenden Kalenderjahres Borgfrist ertheilt wird.

10) Die geleistete Bezahlung oder verwilligte Borgfrist wird auf dem Kaufzettel bemerkt, und es steht nun der Abfuhr des Holzes auf den festgesetzten Tag gegen Abgabe des Zettels an den aufgestellten Forstdiener kein weiteres Hinderniß im Wege.

11) Wird hingegen die Leistung baarer Bezahlung oder genügender Sicherheit auf den bestimmten Tag versäumt oder nicht aufgebracht, so ist das bezahlte Aufgeld der Kameralkasse verfallen und über das, mit der zugleich von selbst eintretenden Auflösung des Kaufs, dem Kameralamt zurückfallende Holz anderwärts zu verfügen, in welcher Beziehung jenes dem Revierförster ungesäumt Nachricht zu geben hat.

Indem vorstehende Bestimmungen zur allgemeinen Kenntniß gebracht werden, haben die K. Forst- und Kameralämter in Absicht auf die Anordnung der Verkäufe, von welchen auch den Forstdienern die regulirten Diäten bewilligt werden, so wie wegen Einrichtung der Protokolle und Verrechnung, von den Kreis-Finanzkammern noch nähere Vorschriften zu erwarten.

Stuttgart, den 30. November 1836.

Herdegen.

5.

Forstgeldetat der Staatswaldungen von 18 36/39.

Nach dem Hauptfinanzetat von 18 36/39 ist der Ertrag der Würtembergischen Staatsforste, welche in runder Summe 600,000 Mrgn. enthalten, jährlich angeschlagen:

Rohe Einnahmen		1,699,000 fl.
davon:		
Verwaltungskosten	340,000 fl.	
Uebrige Ausgaben	472,548 fl.	
		812,548 fl.
Reiner Ertrag		886,452 fl.

Es ist folglich der Ertrag eines Morgens berechnet zu 1 fl. 28½ kr.

4.

Vergrößerung der Staatswaldfläche.

Durch den Ankauf der gräflich v. Sternberg'schen Besitzungen Schußenried und Weißenau in Oberschwaben von Seiten des Staats hat sich die Staatswaldfläche bedeutend vergrößert.

5.

Forstdienstprüfung von 1836.

Am 3. Okt. 1836 und den folgenden Tagen hat eine Prüfung für die Bewerber um Forstwarts- und Forstassistenten-Stellen und am 6. Okt. und den folgenden Tagen für die Bewerber um Försters- und Oberförsters-Stellen stattgefunden. Die Examinatoren waren: Finanzrath Schmidlin in Stuttgart, Kreis-Oberforstmeister v. Pleffen aus Reutlingen und Kreisforstrath, Oberförster v. Widenmann aus Bebenhausen.

Es sind erschienen und locirt worden:

Bei der Prüfung	1te Classe.	2te Classe. 1te Abth.	2te Classe. 2te Abth.	2te Classe. 3te Abth.	Abgewiesen.	Zusammen.
für Forstwartsstellen		1	4	5	6	16
„ Assistentenstellen			1	7	1	9
„ Förstersstellen	1	1	3	6	7	18
„ Oberförstersstellen	1					1
						44

6.

Veränderung im Lehrerpersonal an der Universität Tübingen.

Die Universität Tübingen hat durch den Uebertritt des Professors der Land- und Forstwissenschaft, Dr. Widenmann, in den praktischen Forstdienst einen empfindlichen Verlust erlitten. Den jungen Forstleuten hat sich aber dadurch eine vorzügliche Gelegenheit zum praktischen Unterricht eröffnet, von welcher bereits eine ziemliche Anzahl Gebrauch macht.

VII.

Nachrichten von Hohenheim.

1.

Forstwirthschaftliche Excursion der Candidaten im Sommer 1836.

Die größere forstwirthschaftliche Excursion, welche von einem Theil der Forstkandidaten von Hohenheim unter der Begleitung der beiden Hauptfachlehrer Gwinner und Brecht im Sommer 1836 vorgenommen wurde, währte 14 Tage, vom 22. Juni bis 5. Juli, und gieng über die schwäbische Alp nach Oberschwaben bis an den Bodensee und von da der ganzen Länge des Schwarzwaldes nach zurück bis in das Enzthal. Die wichtigsten Punkte, welche berührt wurden, sind: St. Johann, Urach, Münsingen, Ehingen, Bußen, Sießen, Altshausen, Weingarten, Walbburg, Friedrichshafen, Rorschach, Constanz, Hohentwiel, Schafhausen mit dem Rheinfall, Randen, Donauöschingen, Villingen, Schramberg, Reinerzau, Rippoldsau, Kniebis, Rheinthal, Saßbach, Hub, Herrenwies, Murgthal, Schönmünz, Enzklösterle, Wildbad und Hirschau. Die Reise war durchaus von dem schönsten Wetter begünstigt, und es wohnten derselben namentlich folgende Candidaten an: Asfalk, Bayer, Bührlen, Graf v. Drechsel, v. Gemmingen, Geyer, Hahn, Kober, Kutruff, v. Lilier, Schelling, Schlette und Wörz. Die wissenschaftliche Ausbeute dieser Excursion ist bereits in dem Hohenheimer landwirthschaftlichen Wochenblatt Nro. 30 und 31 in kurzen Umrissen niedergelegt; von

den Notizen aber, welche dort aus Mangel an Raum weggelassen werden mußten, soll folgende wegen ihrer Wichtigkeit hier nachträglich eine Stelle finden:

Auf dem Randen (zwischen Schafhausen und Hüfingen) erwartete uns der Fürstlich fürstenbergische Oberforstinspektor Gebhard, früher Forstlehrer zu Hohenheim, und die badischen Forsttaxatoren Neher und Roth, welch' letztere im Auftrag der Großherzoglichen Forstpolizeidirektion gegenwärtig mit der Taxation und Wirthschafts-Einrichtung in den Gemeindewaldungen des obern Schwarzwaldes beschäftigt sind. Die Forstpolizeidirektion hat für dieses Geschäft, das im ganzen Großherzogthum, auch in den Staatswaldungen, nach gleichen Grundsätzen vorgenommen wird, eine umfassende Instruktion erlassen, welche bei beharrlicher Ausführung dem Lande die schönsten Früchte tragen wird. Die Taxatoren gehen aus der mit der polytechnischen Anstalt verbundenen Forstschule zu Karlsruhe hervor, werden nach vollendetem theoretischem und praktischem Kurs strenge geprüft und liefern zum Behuf der vorliegenden Aufträge, unter der Aufsicht des Forstraths Arnsberger, in der Nähe von Karlsruhe eine Probearbeit nach wissenschaftlichen Prinzipien. Bereits sind gegen 20 dieser sorgfältig gebildeten jungen Männer in den verschiedenen Theilen des Landes in Thätigkeit, unter Mitwirkung der betreffenden Bezirksförster. Zu Aufstellung von Erfahrungstafeln, welche bei der jetzigen Bedeutung des Forstwesens in keinem Lande fehlen sollten, hat die Großherzogliche Regierung gleichzeitig 4000 fl. ausgeworfen. Die zwei Forsttaxatoren hatten die Gefälligkeit, in einem 80jährigen Fichtenbestand in unserer Gegenwart eine Probefläche aufzunehmen. Das Verfahren weicht von dem unsrigen im Schönbuch, wie solches im 2ten Heft der forstlichen Mittheilungen beschrieben ist, nicht wesentlich ab. Die Probefläche war nicht als normal anzusehen, wohl aber kann ihr Holzmassengehalt als Vergleichsgröße benutzt werden. Die erhobenen Resultate gehen aus folgenden Tabellen hervor:

Fürstlich fürstenbergisches Forstamt Donauöschingen, Forstbezirk Hondingen, Distrikt I. Kohlwald.

Erfahrungstafel
über
die Holzhaltigkeit der Fichte auf einem badischen Morgen im Hochwaldbetriebe bei 80jährigem Alter.

Hochgebirg. (2800 Fuss M.H.) Gebirgsart Kalkstein (Jura) Bodenklasse gut.

Besondere Beschaffenheit			Stammzahl.	Holzmasse				Bemerkungen.
				in Kubikfußen.	in Klaftern.			
des Holzes.	des Bodens.	der Lage.			Derbholz.	Reißholz.	Zusammen.	
Langschäftig, gesund.	Tiefgründiger Kalksteinboden, humos, gut.	Gegen O. sanft (2°) abfallend.	260	8524	83,6	2,6	86,2	Vom Derbholze sind 0,95 Scheit à 100 C. 0,05 Prügel à 80 C.

Nachweisung über die Holzhaltigkeit auf einem Morgen Erfahrungsfläche.

	Höhenklassen.				Bemerkungen
	I.	II.	III.	IV.	
Stämme, Stück .	260				
Höhenfuß	85				
Summe der Kreisflächen □Fuß . .	182.33				
Idealwalzeninhalt Kubikfuß . . .	15498				
Reduktionszahl .	0,55				
Holzmasse, Kubikfuß	8524				
	8524 Kubikfuß.				

2.

Schlußprüfung im Jahr 1836.

Bei der am 24. Sept. 1836 in Gegenwart einer Königl. Commission in dem Institut zu Hohenheim vorgenommenen Schlußprüfung wurden folgende Preismedaillen vertheilt:

I. An Landwirthschafts-Candidaten:
 die erste an Schlebusch aus Amorbach in Baiern,
 die zweite an Scholteß aus Berzete in Ungarn.

II. An Forst-Candidaten:
 die erste an Kober aus Plüderhausen,
 die zweite an Schlette aus Pfullingen.

3.

Stundenplan

für das land- und forstwirthschaftliche Institut zu Hohenheim im Wintersemester 18$\frac{36}{37}$.

Stunden.	Montag.	Dienstag.	Mittwoch.	Donnerstag.	Freitag.	Samstag.
7 bis 8.		Encycl. d. Forstwissenschaft Pr. D. Gwinner.	Forstgesetzgebung. Prof. Dr. Gwinner.	Encyclopädie der Forstwissenschaft.	Forstgesetzgebung.	Encyclopädie der Forstwissenschaft.
	Forst- u. Jagdzoologie Th. Arzt Baumeister.	Thierheilkunde Thierarzt Baumeister.	ditto.	ditto.	Forst- und Jagd-Zoologie.	Thierheilkunde.
8—9.	Ackerbau. Prof. Göriz.	Landwirthsch. Technologie. Prof. Göriz.	Chem. Repetitionen. Apoth. Schumann.	Landwirthschaftliche Technologie.	ditto.	ditto.
	Forsttechnologie. Prof. Brecht.	ditto.		Forsttechnologie.	ditto.	ditto.
9—10.	Physik. Prof. Dr. Riecke.	Arithmetik. Prof. Dr. Riecke.	Physik.	Arithmetik.	Physik.	ditto.
10—11.	Viehzucht. Direktor Volz.	Gebirgskunde. Prof. D. Gwinner	Viehzucht.	Gebirgskunde.	Viehzucht.	Gebirgskunde.
	Forstdienstinstruction. Pr. D. Gwinner.	Maschinenzeichnen. Architekt Krämer.	Forstdienstinstruction.	Maschinenzeichnen.	Forstdienstinstruction.	Maschinenzeichnen.
11—12.	Landwirthschaftliche Technologie.	Ackerbau.	Maschinenzeichnen.	Ackerbau.	ditto.	ditto.
	Theoretische Geometrie. Prof. D. Riecke.	ditto.	Trigonometrie. Prof. D. Riecke.	Theoretische Geometrie.	ditto.	Trigonometrie.

2—3.	Landwirthsch. Demonstration. Prof. Gbriz.	Chemie. Apoth. Schumann. } Planzeichnen. Prof. Brecht.	Chemie.	Chemie. } Planzeichnen.	Hoch-, Straßen- u. Wasserbaukunst. Architekt Mäntler.	Landwirthsch. Uebungen. Aufseher Pinz.
3—4.	Forstbenutzung. Professor Brecht.		Forstbenutzung.		Forstbenutzung.	
4—5.	Forsttaxation. Prof. D. Gwinner.	ditto. Ackerbau.	ditto.	ditto. Landwirthschaftliche Technologie.	ditto.	
5—6.	Mathematische Uebungen f. d. Forstkandidaten. Prof. D. Riecke.	ditto.		Mathematische Uebungen für die Forstkandidaten.	ditto.	
6—7.	Obstbaumzucht. Gärtner Walker.		Obstbaumzucht.		Obstbaumzucht.	
7—8.	Allgemeine Forstbotanik. Prof. Brecht.	Forstgeschäftspraxis. Prof. Brecht.		Allgemeine Forstbotanik.	Forstgeschäftspraxis.	

Die forstwirthschaftlichen Excursionen sind an keine bestimmte Zeit gebunden. An den Tagen, an welchen sie stattfinden, werden die betreffenden Vorlesungen ausgesetzt.

4.

Die Naturaliensammlungen.

Die Naturaliensammlungen des Instituts haben durch den Ankauf des Kabinets des verstorbenen Finanzkammer-Direktors von Seutter in Ludwigsburg einen bedeutenden Zuwachs erhalten. Um diese Sammlungen anhaltend zu vermehren, ergeht an die vaterländischen Forstleute, namentlich aber auch an die ehemaligen Zöglinge des Instituts die Bitte, bei Gelegenheit Beiträge zu liefern.

5.

Die Forstplantage.

In der Forstplantage, welche zur Uebung für die Forstkandidaten bestimmt ist, wurde im Frühjahr 1836 eine Buchelsaat im Freien vorgenommen, die vollkommen gelungen ist. Unter den übrigen Holzsaaten, welche im Allgemeinen durch den trockenen Sommer sehr gelitten haben, hatte die Akaziensaat noch das beste Gedeihen.

6.

Das Wochenblatt für Land- und Hauswirthschaft.

Das Wochenblatt für Land- und Hauswirthschaft, Handel und Gewerbe, redigirt von Prof. Dr. Riecke in Hohenheim, erscheint seit dem 1. März 1834, zählt jetzt 1600 Abnehmer und kostet jährlich nebst Beilagen und Lithographien nur 1 fl. 30 kr. Da es von vielseitigem Interesse ist und seinen Inhalt auch auf forstliche Gegenstände ausdehnt, so machen wir das Forstpublikum darauf aufmerksam.

7.

Verzeichniß der an Ostern und Herbst 1836 aufgenommenen Candidaten; als Nachtrag zu dem Candidaten-Verzeichniß des Instituts Hohenheim vom Herbst 1818 bis Ostern 1836. *)

I. Landwirthe.

1. Inländer.

Eintritt.	Namen.	Geburtsort.
Ostern 1836.	Krauß.	Weikersheim.
	v. Tessin.	Kilchberg.

*) Stuttgart, Schweizerbarts Buchhandlung. 1836. Preis 12 kr.

Eintritt.	Namen.	Geburtsort.
Herbst 1836.	Adler.	Markolsheim.
	v. Crailsheim.	Morstein.
	Frank.	Eßlingen.
	Grill.	Bietigheim.
	Staudenmayer.	Heilbronn.
	Zeller.	Kleinbottwar.
	Wieland.	Ulm.

2) Ausländer.

	Anhalt.	
Ostern 1836.	v. Behr.	Cöthen.
	Baiern.	
Ostern 1836.	Bonanomi.	Amorbach.
Herbst 1836.	Hiller.	Oberelchingen.
	Ruthart.	Augsburg.
	Tillmann.	Freinsheim.
	Dänemark.	
Herbst 1836.	v. Brockdorff.	Kletkamp.
	Frankfurt.	
Ostern 1836.	Hiller.	Frankfurt a. M.
	Hannover.	
Ostern 1836.	Gruner.	Osnabrück.
	Mayer.	Bomde.
	Hessenkassel.	
Ostern 1836.	Hartdegen.	Kassel.
	Wild.	ditto.
	Oestreich.	
Herbst 1836.	Komers.	Humpoletz.
	Preußen.	
Ostern 1836.	Kamphausen.	Cölln.
	Schäfer.	Granch.
	Totenhöfer.	Wandlacken.
Herbst 1836.	v. Hövel.	Herbeck.

Rußland.

Eintritt.	Namen.	Geburtsort.
Herbst 1836.	Berggrün.	St. Petersburg.
	Kusnetzoff.	ditto.

Schweiz.

Ostern 1836.	Caviezel.	Chur in Graubündten.

Waldeck.

Herbst 1836.	Dreves.	Böllinghausen.

II. Forstwirthe.

1) Inländer.

Ostern 1836.	Bayer.	Mulfingen.
	Geyer.	Egenhausen.
	Kuttler.	Stubersheim.
Herbst 1836.	Buhl.	Großheppach.
	Bürklen.	Eßlingen.
	Burkardt.	Rottweil.
	v. Gültlingen.	Berneck.
	Laroche.	Thierberg.
	v. Speth.	Schülzburg.
	Schoch.	Osterholz.
	v. Wöllwarth.	Laubach.

2) Ausländer.

Baden.

Herbst 1836.	Bogenschütz.	Kriegerthal.
	Ganter.	Mundelfingen.
	Hug.	Ochsenbach.
	Merk.	Heiligenberg.
	Unold.	Donauöschingen.
	Wilibald.	Emmingen.

Baiern.

Herbst 1836.	Bolz I.	Sohlenhofen.
	Bolz II.	ditto.
	v. Hillenbrand.	Augsburg.

Schweiz.

Herbst 1836.	Evers.	Aarau.
	Hungenbühler.	St. Gallen.

III. Land- und Forstwirthe.

Baiern.

Eintritt.	Namen.	Geburtsort.
Ostern 1836.	Graf v. Drechsel.	München.

Sachsen.

Herbst 1836.	König.	Eisenach.

8.

Verzeichniß derjenigen Bäume und Gesträuche, welche in der exotischen Baum-Schule zu Hohenheim stets in mehrfacher Anzahl käuflich zu haben sind *)

	Preis p. Stück. fl.	kr.
Acer campestre, Feld-Ahorn, Maßholder . . .		12
„ dasycarpum, Silber-Ahorn		15
„ negundo, eschenblättriger		15
„ opalus, italienischer		15
„ platanoides, Spitz-Ahorn, das Hundert zu .	6	—
„ laciniatum, mit geschlizten Blättern . . .		15
„ pseudoplatanus, gemeiner		6
„ „ „ fol. varieg. buntblättriger . .		15
„ rubrum, rother		15
„ saccharinum, Zucker		15
„ striatum, gestreifter		24
„ pensilvanicum, pensylvanischer		20
„ tataricum, tartarischer		10
Aesculus carnea, großrothblühende Roßkastanie .		36
„ hippocastanum, gemeine		15
das Hundert	20	—
„ lutea, gelbblühende		24
„ macrostachya, langährigte		36
„ pavia, klein rothblühende		24
Ailanthus glandulosa, drüsigter Götterbaum . .		36
Alnus glutinosa, Schwarz-Erle		6
„ incana, Weiß-Erle		8
Amorpha fruticosa, Bastard-Indigo		10
Ampelopsis quinque folia, Jungfern-Reben . .		5
Amygdalus communis, Mandelbaum, hochstämmig .		30
„ „ „ Pyramiden .		20
„ nana, Zwergmandel		12

*) Die Käufer haben sich mit den Bestellungen an den Königl. Gärtner Fischbach in Hohenheim in frankirten Briefen zu wenden und bei der Abnahme baare Bezahlung zu leisten; für die Emballage werden nur die Auslagen vergütet.

	Preis p. Stück. fl. kr.
Aralia spinosa, stachligte Aralie	48
Aristolochia sipho, amerikanische Osterlucey	20
Azalea viscosa, klebrigte Azalie	48
Berberis cretica, kretische Erbseln, Sauerdorn	15
„ vulgaris, gemeine	5
„ „ fr. violacc. mit blauer Frucht	24
Betula alba, gemeine Birke	5
„ carpinifolia, Haynbuchen-blättrige	12
„ excelsa, hohe	10
„ lenta, zähe	6
„ populifolia, Pappel-blättrige	10
Bignonia catalpa, Trompetenbaum	24
„ radicans, rankender	30
Broussonetia papyrifera, Papier-Maulbeerbaum	40
Buxus sempervirens, Buchsbaum	10
„ „ fol. varieg. buntblättriger	12
Calycanthus floridus, Gewürzstrauch	48
Carpinus betulus, Haynbuche	6
Castanea vesca, süße Kastanie	24
Ceanothus americanus, amerikan. Säckelstrauch	15
Celastrus scandens, kletternder Celaster	24
Celtis occidentalis, amerik. Zürgelbaum	20
Cephalanthus occidentalis, amerik. Knopfbaum	24
Cercis canadensis, canadischer Judasbaum	24
„ siliquastrum, europäischer	24
Clematis americana, amerikanische Waldrebe	12
„ virginiana, virginische	18
„ vitalba, gemeine	10
„ viticella, italienische, blaue	15
„ „ „ rothe	15
Clethra alnifolia, erlenblättrige Clethra	40
„ acuminata, zugespitzte	40
Colutea arborescens, Blasenstrauch	8
„ orientalis, oriantalischer Blasenstrauch	12
Corchorus japonicus, japanischer Corchorus	12
Cornus alba, weißbeeriger Hartriegel	5
„ „ mit bunten Blättern	16
„ mascula, Corneel-Kirschen, Dirrlizen	8
„ sanguinea, rother Hartriegel	5
Coronilla emerus, Scorpions-Senne	8
Corylus americana, amerikanische Haselnuß	12
„ avellana, gemeine	6
„ „ fructu albo maj. mit großer Frucht	12
„ „ fr. obf. rubr. mit langer rother } Frucht „ „ „ „ albo „ „ weißer }	10
Crataegus arbutifolia, Erdbeerbaum, blättriger Weißdorn	24
„ azarolus, Azarol	24
„ coccinea, Scharlach	20
„ cordata, herzförmig blättriger	20
„ elegans, schöner	20
„ glandulosa, drüßigter	20
„ oxyacantha, gemeiner	5

	Preis p. Stück. fl. kr.
Crataegus oxyacantha, flor. albo pleno, mit weißer gefüllter Blüthe	20
„ fl. rubr. rothblühender	20
„ pyracantha, brennender Busch	24
„ viridis, grüner	20
Cupressus disticha, virginische Cypresse	40
Cydonia chinensis, chinesische Quitte	48
„ vulgaris, gemeine	8
„ „ mit birnförmiger Frucht	8
Cytisus alpinus, Alpen-Bohnenbaum	10
„ capitatus, kopfförmiger	6
„ elongatus, weitblumigter	14
„ laburnum, gemeiner	6
„ nigricans, schwärzlichter	6
„ purpureus, purpurrother	20
„ sessilifolius, stiellosblättriger	8
Daphne laureola, immergrüner Seidelbast	6
„ mezereum, gewöhnlicher	6
Diervilla humilis, amerikanische Dierville	6
Diospiros lotus, italienische Dattelpflaume	24
„ virginiana, virginische	24
Elæagnus orientalis, wilder Oelbaum	36
Erica herbacea, krautartige Heide	24
„ multiflora, vielblühende	24
Evonymus americanus, amerikanischer Spillbaum, Pfaffenkäppchen	16
„ europæus, gemeiner	5
„ latifolius, breitblättriger	12
Fagus sylvatica, gemeine Buche	6
„ „ var. sanguinea, Blutbuche	48
Fraxinus acuminata, zugespitzte, amerikanische Esche	24
„ excelsior, gemeine	8
„ „ var. aurea, Gold-Esche	24
„ „ pendula, Häng, Trauer	24
„ „ juglandifolia, nußbaumblättrige	24
„ nana, Zwerg	24
„ ornus, weißblühende	24
„ parvifolia, kleinblättrige	24
Gleditschia triacanthos, dreidorniger Honigdorn	24
„ inermis, ohne Dornen	30
Halesia tetraptera, vierflügeliche Halesie	36
Hedera helix, Epheu	3
Hibiscus syriacus, syrischer Eibisch	24
Hippophae rhamnoides, Sanddorn	18
Hydrangea arborescens, baumartige Hydrangie	18
„ nivea, weißblättrige	12
Hypericum calycinum, großblumigtes Harthen	15
„ hircinum, Bocksstrauch	6
Jasminum fruticans, strauchartiger Jasmin	15
„ officinale, gewöhnlicher	15
Ilex aquifolium, Stechpalme	12

	Preis p. Stück. fl.	kr.
Juglans alba, weiße amerikanische Nuß		24
„ amara, Bitter		24
„ aquatica, Wasser		24
„ cincera, aschfarbige		24
„ compressa, gedrückte		24
„ nigra, schwarze		24
„ regia, Wallnuß		24
Juniperus sabina var. tamariscifol. Sevenbaum		15
„ virginiana, virginischer Wachholder		24
Kœlreuteria paniculata, rispentragende Kölreuterie		40
Laurus benzoin, Benzoin-Lorbeer	1	—
„ sassafras, Sassafras	1	—
Ligustrum vulgare, Rainweide, Beinholz		5
Liquidambar styraciflua, amerikanischer Amberbaum		36
Liriodendron tulipifera, Tulpenbaum		48
Lonicera alpigena, Alpen-Heckenkirsche		10
„ caprifolium, Geisblatt		3
„ cœrulea, blaubeerigtes		12
„ grata, schönes		8
„ nigra, schwarzes		12
„ periclymenum var. quercifolium, eichenblättriges Geisblatt		8
„ periclymenum var. fol. varieg. buntblättriges		8
„ sempervirens, immerblühendes		8
„ sibirica, sibirische Heckenkirsche		10
„ tatarica, tartarische		8
„ xylosteum, gemeine		6
Lycium europaeum, Bocksdorn		5
„ carolinianum, karolinischer		12
Menispermum canadense, canadischer Mondsamen		15
Mespilus axillaris, stachelbeerblättriger Mispel		18
„ elliptica, elyptischer		18
„ germanica, deutscher		15
„ „ var. mit großer Frucht		20
„ „ tanacetifolia, orientalischer		20
Morus alba, weißer Maulbeerbaum		16
„ nigra, schwarzer	1	15
„ rubra, rother	1	12
Myrica cerifera, Wachsstrauch		24
„ gale, gewöhnlicher		30
Ononis rotundifolia, rundblättrige Hauhechel		24
Ostrya virginica, virginische Haynbuche		24
Paliurus australis, Stechdorn		20
Perploca graeca, griechischer Schlingstrauch		6
Philadelphus caronarius, wilder Jasmin		5
„ var. flore pl. mit gefüllter Blüthe		20
„ var. nanus, Zwerg-Jasmin		5
„ grandiflorus, großblumigter		10
Pinus abies, Weißtanne		10
„ americana, amerikanische		24
„ balsamea, Balsam		24
„ canadensis, canadische		24

	Preis p. Stück. fl. kr.
Pinus cembra, Zürbelnuß	48
„ larix, Lerchenbaum	12
„ picea, Rothtanne	8
Platanus occidentalis, amerikanischer Platan	20
Populus alba, Silberpappel	15
„ balsamifera, Balsam	15
„ canadensis, canadische	15
„ nigra var. italica, italienische	10
„ tremula, Zitter	6
Potentilla fruticosa, Fünf-Fingerstrauch	6
Prunus avium und cerasus, saure und süße Kirschen:	
„ wilde hochstämmig	12
„ veredelt in Pyramiden	15
„ gefüllt blühende	24
„ domestica, Pflaumen	15
„ laurocerasus, Kirschenlorbeer	24
„ mahaleb, türkische Weichsel	8
„ padus, Trauben-Kirsche	12
„ pumila, Zwerg	15
„ semperflorens, immerblühende	18
„ sinensis flore pleno, gefülltblühende chinesische Zwergmandel	48
„ virginica, virginische Traubenkirsche	18
Ptelea trifoliata, Lederblume	6
Pyrus amelanchier, Felsenbirn	10
„ baccata, Beer-Apfel	15
„ communis flor. pl. gefülltblühende Birn	30
„ coronaria, Kronapfel	20
„ elæagnifolia, schmalblättrige Birn	20
„ malus, Aepfel, veredelte, hochstämmig	20
„ „ in Pyramiden auf Johannis-Stämmchen	20
„ nivalis, Schneebirne	18
„ pollveria, Lazerolen, Hainbutten-Birn	18
„ spectabilis, schönblühender Apfel	24
„ „ flor. pl. gefülltblüh.	30
Quercus alba, weißblättrige Eiche	30
„ aquatica, Wasser	30
„ cerris, zerr- oder burgundische	24
„ coccinea, Scharlach	30
„ phellos, weidenblättrige	30
„ robur, gemeine	9
„ rubra, rothe	30
„ tinctoria, Färber-Eiche, Quercitron	30
Rhamnus alnifolius, erlenblättriger Kreuzdorn	12
„ alpinus, Alpen-Kreuzdorn	12
„ catharticus, Kreuzdorn	9
„ frangula, Pulverholz	6
Rhododendron ponticum, pontische Alprose	1 —
Rhus cotinus, Perückenbaum	16
„ elegans, zierlicher Sumach	16
„ glabra, glatter	16
„ typhina, Essigbaum, gem. Sumach	8

	Preis p. Stück. fl. kr.
Ribes alpinum, Alpen-Johannisbeere	8
„ aureum, gelbblühende, wohlriechende	12
„ grossularia, Stachelbeere in 70 Sorten	6
„ nigrum, schwarze Johannisbeere	4
„ „ variet. fol. varieg. buntblättrige	8
„ rubrum, Johannisbeere, rothe	3
„ weiße	4
„ buntblättrige	8
Robinia caragana, sibirischer Erbsenbaum	10
„ frutescens, strauchartige Robinie	16
„ hispida, rothblühende Acacie	18
„ psevdoacacia, gewöhnliche	15
„ „ var. inermis, stachellose	18
„ „ „ pendula, Kugelacacie:	
„ „ „ „ hochstämmig	36
„ „ „ „ niedrig	30
„ „ tortuosa, gewundene	36
„ pygmea, Zwerg	20
„ sophoræfolia, sophorenblättrige	20
„ spinosa, stachligte	30
„ viscosa, Klebacacie	18
Rosen, 1ster Sorte	15
2ter „	9
3ter „	8
Rubus fruticosus, Brombeere	4
„ „ fl. pl. mit gefüllter Blüthe	15
„ idæus, Himbeere	2
„ „ gelbe	3
„ occidentalis, amerikanische Brombeere	10
„ odoratus, wohlriechende Himbeere	4
Salix argentea, Silberweide	10
„ babylonica, Trauerweide	15
„ rosmarinifolia, rosmarinblättrige	10
Salices, Weiden in 70 Sorten	5
Salvia officinalis, Salbey	6
Sambucus nigra, Hollunder	6
„ racemosa, rother oder Hirschholder	8
Sophora japonica, japanische Sophore	20
„ „ var. pendula, hängende	30
Sorbus, aria, Mehlbeerbaum	15
„ aucuparia, Vogelbeerbaum	10
„ domestica, Sperbeln	30
„ hybrida, Bastard-Mehlbeerbaum	15
„ torminalis, Elzbeerbaum	12
Spartium junceum, Binsen-Pfrieme	15
„ scoparium, Besen-Pfrieme	6
Spiræa alpina, Alpenspierstande	8
„ chamædrifolia, sibirische	6
„ crenata, gekerbte	6
„ hypericifolia, Johanniskrautblättrige	6
„ lævigata, glatte	18
„ opulifolia, schneeballenblättrige	6

	Preis p. Stück. fl. kr.
Spiræa salicifolia, weidenblättrige	6
„ sorbifolia, vogelbeerblättrige	10
„ tomentosa, filzige	20
„ triloba, dreilappige	8
Staphylea pinnata, gefiederte Pimpernuß	12
„ trifolia, dreiblättrige	15
Symphoricarpos racemosa, weißbeerigter Trauben-Strauch	15
„ vulgaris, gemeiner	15
Syringa chinensis, chinesische Syringe	20
„ persica, persische	12
„ „ var. flore albo, mit weißer Blüthe	15
„ „ var. fol. lacin., mit geschlitzten Blättern	15
„ vulgaris, gemeine, blaue	6
„ „ weiße	6
„ „ rothe, mit großer Blüthe	15
Tamarix gallica, französ. Tamariske	16
„ germanica, deutsche	16
Taxus baccata, Taxus	18
Thuja occidentalis, abendländischer Lebensbaum	12
„ orientalis, morgenländischer	15
Tilia alba, weißblättrige amerikanische Linde	36
„ americana, großblättrige amerik.	36
„ europæa, gewöhnliche	16
Ulex europæus, europäischer Hecke-Samen	20
Ulmus americana, amerik. Ulme	24
„ campestris, gewöhnliche	10
„ effusa, Fächer	16
Viburnum acerifolium, ahornbl. Schneeballe	15
„ dentatum, gezähnte	15
„ lantana, wollige	8
„ opulus, einfachblühende	6
„ „ var. fol. roseum, gefülltblühende	10
„ pyrifolium, birnblättrige	18
Vinca major, großes Immergrün	6
„ minor, kleines	2
„ „ var. fol. varieg., buntblättriges	6
Vitis labrusca, Fuchstraube	8
Zanthoxylum fraxineum, Zahnwehbaum	24

9.

Taxations-Versuche im dem Forchenwald Bopser, oberhalb Stuttgart.

Am 3. December 1836 wurden von derjenigen Abtheilung der Forstkandidaten, welche damals die Vorlesung über Taxation hörte, in dem Kronwald Bopser, welcher mit älteren Forchen bestockt ist, und der, eine Zierde der ganzen Gegend, auf einer Anhöhe südlich von Stuttgart liegt, einige Taxationsversuche vorgenommen.

Die Lage des Waldes ist westlich, nördlich und östlich

sanft abhängig, und nach diesen drei Seiten exponirt, daher beim Anhieb seiner Zeit viele Rücksicht auf den Wind zu nehmen ist.

Die Gebirgsart ist der obere magere Keupersandstein und der Boden wechselt zwischen Sand und lehmigem Sand. Der Humusgehalt ist nicht bedeutend. Der Bestand ist an den meisten Stellen regelmäßig und geschlossen, nur am Trauf zeigen sich einige Lücken; es ist dort auch der Boden schlechter und der Höhenwuchs steht zurück.

Das Alter des jetzigen Bestandes ist nach der Abzählung der Jahresringe an zwei gefällten Stämmen auf 85 bis 90 Jahre zu setzen.

Der Bestand ist bisher ziemlich regelmäßig durchforstet worden.

In den bessern Partien dieses Waldes wurden zwei Probeflächen ausgesteckt, je 1 würtembergischen Morgen groß, auf jeder Probefläche ein Normalstamm gefällt und sofort die übrigen Stämme nach ihrer untern Kreisfläche und Höhe aufgenommen. Nach den vorgenommenen Messungen wechselt die Höhe der Stämme zwischen 85 und 95'. Ausnahmsweise kommen auch Stämme von 100' Höhe vor.

Erster Versuch.*)

Die Probefläche, ungefähr in der Mitte des Waldes gelegen, gewährte folgende Resultate:

Der Normalstamm wurde in 11 Abschnitte zerlegt und die mittlere Kreisfläche mit dem Meßband aufgenommen.

Der Cubikinhalt dieser 11 Stücke ist 58,035'.

Der Gehalt des Reisachs wurde auf folgende Art ermittelt:

Ein Stück Holz von 2' Länge und 0,19 mittlerer Kreisfläche, also von 0,38 C.' Inhalt wog 18½ Pfd., und es wiegt daher 1 C.' 48,6 Pfd. Das Reisach in 5 Büscheln aufgebunden hat gewogen . . . . . . 276 Pfd.

Der 10' lange Gipfel wog . . . . 11,5 „

Summa —:· 287,5 Pfd.

welche 5,9 C.' geben;

werden diese 5,9 C.' zu obigen 58,035 C.' addirt, so ist der Inhalt des Stamms —:· 63,935 C.'

Die Reductionszahl wurde auf folgende Art ausgemittelt: Die Grundfläche des Stamms war bei 4' Höhe vom Boden

*) Vorgenommen von den Candidaten Asfall, Bayer, Bolz, v. Enzberg, Hungenbühler, König, Kutruff.

1,33□′, die Höhe des Stamms mit Einschluß des Gipfels 100′, also der Inhalt der fingirten Walze = 133 C.′

Der Inhalt der Walze verhält sich zum wirklichen Inhalt des Stamms wie

133 : 63,935 = 1:X = 0,48

als Reductionszahl.

Auf dem Probemorgen standen 197 Stämme. Die Höhe derselben wurde in 3 Klassen eingetheilt, nachdem vorher mehrere Höhenmessungen mit dem Dendrometer vorgenommen worden waren.

I. Classe. Höhe 95′.

Zahl der Stämme.	Gesammtkreisfläche.	Kubikinhalt.
114	123 . 95	11685 C.′

II. Classe. Höhe 90′.

Zahl der Stämme.	Gesammtkreisfläche.	Kubikinhalt.
60	57,67 . 90	5190,3

III. Classe. Höhe 85′.

Zahl der Stämme.	Gesammtkreisfläche.	Kubikinhalt.
23	17,71 . 85	1505,35
197		18380,65 C.′

Da die Reductionszahl 0,48 ist, so ist der Holzvorrath auf einem Morgen mit Einschluß von Gipfel und Aesten — 8825,61 C.′

Werden hievon in Betracht, daß die Rinde der Stämme bei 4′ Höhe über dem Boden sehr aufgerissen ist und daß deßhalb das Meßband etwas höhere Zahlen angibt, als sich in der Wirklichkeit herausstellen würden, 10% mit 882,5 C.′ abgezogen, so ergibt sich als wirklicher Holzvorrath 7943 C.′, wovon nach den oben mitgetheilten Gewichtsversuchen wieder ungefähr 10% auf Reisach gehen mit 794 C.′

Es bleibt folglich an solider Holzmasse 7149 C.′

Nach den von uns an andern Orten vorgenommenen mehrseitigen Versuchen können bei Forchen 125 C.′ solide Holzmasse auf den Raum einer Klafter gerechnet werden und es würden somit auf einem würtembergischen Morgen stehen 57 Klftr.

Zweiter Versuch.*)

Die Probefläche liegt im südöstlichen Theile des Waldes und reiht sich gegen Süden an jüngere Bestände an.

*) Vorgenommen von den Candidaten Evers, v. Gemmingen, Gruner, Mayer, Würz, Zeitter.

Der gefällte Normalstamm, in 9 Abschnitte zersägt, hat nach dem Meßband gemessen 52,978 C.'

Der Cubikgehalt des Reisachs wurde auf folgende Art ermittelt:

Ein Stück Holz vom obern Theil des Stamms, das genau einen Cubikfuß Inhalt hatte, wog 49,9 Pfd. Das Reisach mit Einschluß des Gipfels hat 248 Pfund gewogen, und es ergibt sich nun der kubische Gehalt desselben

$$49,9 : 1 = 248 : X$$

$$X = 4,969 \text{ C.}'$$

Werden nun diese 4,969 zu obigen 52,978 C.' addirt, so ist der Inhalt des Stamms 57,947 C.'

Die Reductionszahl wurde auf folgende Weise ermittelt:

Die Grundfläche des Stamms war bei 4' Höhe vom Boden = 1,21□', die Höhe des Stamms mit Einschluß des Gipfels = 95, folglich der Inhalt der fingirten Walze = 114,9 C.' Der Inhalt der Walze verhält sich zum Inhalt des wahren kubischen Gehalts des Stamms wie

$$114,9 : 57,947 = 1 : X$$

$$X = 0,504.$$

als Reduktionszahl.

Auf dem Probemorgen befinden sich mit Einschluß des Normalstamms 183 Stämme. Die Höhen derselben wurden in 2 Classen eingetheilt, nachdem vorher mehrere Messungen mit dem Dendrometer vorgenommen worden waren.

I. Classe. Höhe 95'.

Zahl der Stämme.	Gesammtkreisfläche.	Kubikinhalt.
78	91,974 . 95	8737,53.
II. Classe. Höhe 90'.		
105	87,612 . 90	7885,08 C.'
183		16622,61

Da die Reductionszahl 0,504 ist, so ist der Holzvorrath auf 1 Morgen mit Einschluß von Gipfel und Aesten 8377,79 C.'

Werden hievon aus den bei der ersten Probefläche angegebenen Gründen 10% mit 837,77 C.' abgezogen, so ergibt sich als wirklicher Holzvorrath 7540 C.', wovon nach den oben mitgetheilten Gewichtsversuchen wieder ungefähr 10 pCt. auf Reisach gehen mit 754 C.'

Es bleiben folglich an solider Holzmasse 6786 C.' und an Klaftern pr. Mrgn. —:· 54,3.

VIII.

Ankündigung und Subscriptions-Eröffnung auf eine forstliche Zeitschrift für das Großherzogthum Baden.

Daß das Fortschreiten in wissenschaftlicher Beziehung Pflicht eines jeden gebildeten Mannes und insbesondere deßjenigen seye, welcher sich seinen Wirkungskreis in dem Gebiet einer Erfahrungswissenschaft ausersehen und dem öffentlichen Dienste gewidmet hat, ist längst kein Gegenstand des Zweifels mehr.

Es stellt sich aber neben diese allgemeine noch eine andere, zwar auch erkannte, jedoch nicht überall nach ihrer ganzen Bedeutung in Erfüllung gegangene Pflicht, nämlich die der wissenschaftlichen Thätigkeit im engeren Berufskreise, welche sich insbesondere bei dem Forstmann darin ausspricht, seine Umgebung — so zu sagen seine spezielle Berufswelt — nach allen Richtungen wissenschaftlich aufzufassen, zu behandeln und zu untersuchen, in welchem Verhältniß sie sich zu allgemeinen Theorien befindet, um hieraus jene wichtigen Lokalfolgerungen herleiten zu können, welche so tief in das praktische Leben eingreifen.

Diese Thätigkeit und würdige Bewegung des Einzelnen in seiner Sphäre kann aber neben dem besonderen Nutzen noch einen allgemeineren stiften, wenn die gewonnenen Erfahrungen in einem öffentlichen Blatt niedergelegt und dadurch zu einem Gemeingute gemacht werden.

Ein solches forstliches Blatt kann in mehr abgegrenzter

Richtung wohl neben den allgemeinen literarischen Unternehmungen dieser Art vortheilhaft bestehen, weil jedes Land seine Eigenthümlichkeiten besitzt, deren gründliche Behandlung wiederum zum gemeinschaftlichen Ziele — zur Bereicherung der Wissenschaft führt.

Durch dasselbe kann ferner der wichtige Zweck einer fortwährend engeren wissenschaftlichen Verbindung unter den vaterländischen Forstmännern hergestellt, ein gegenseitiges Zusammenwirken erzeugt, und manche schätzbare Wahrnehmung und Erfahrung Einzelner, die ohne Anklang in der Nähe so häufig in dem Strome der Zeit und Verhältnisse unbenutzt verloren geht, erhalten und gemeinnützig gemacht werden. Der forstliche Charakter der nach Hauptbeziehungen abweichenden Theile des Landes kann allmälig nach den Lokalursachen und Gründen klar vor Augen geführt, dadurch das Heimathland für Alle mehr aufgeschlossen, die materiellen Interessen nach allen Richtungen mehr erkannt und gepflegt werden. — Hergebrachte Gewohnheiten ohne zureichende Begründung finden auf dem Wege der parteilosen Ueberzeugung leichter ihre Berichtigung, und selbst lokale Vorurtheile, die oft so störend auf den geregelten Fortschritt einwirken, schwinden nach einem freundlichen Ideenaustausch, wenn die Gelegenheit hiezu dargeboten ist. — Das Verdienst wird an das Licht gezogen, vaterländische Institutionen nach ihrem wahren Werthe näher beleuchtet, manche Empfänglichkeit aufgeregt, manches Interesse angefacht, überhaupt vielseitige Thätigkeit entwickelt werden.

So kann eine forstliche Zeitschrift für das Großherzogthum Baden als größere Einzelnleistung, gegenüber von dem, was die forstliche Gesammtheit zu ihrer Aufgabe macht, angesehen werden, und in so fern dürfen wir hoffen, auch auf den Stufen der Wissenschaft einen Beitrag niederlegen zu können, während wir dem Vaterlande insbesondere dienstbar bleiben, welches in der Lage ist, bei der Frage über den Zustand und die Kultivirung der süddeutschen Forstwirthschaft ein beachtenswerthes Wort mit in die Wagschale zu legen.

Von solchen Ansichten geleitet und nur von der Bezweckung des Nützlichen beseelt, haben sich die Unterzeichneten auf mehrseitige Aufforderung entschlossen, dem gesammten vaterländischen Forstpublikum die Gründung einer forstlichen Zeitschrift für das Großherzogthum Baden vorzuschlagen und dasselbe zu einer freundlichen und regen Theilnahme einzuladen,

denn die Erreichung des Zweckes ist nicht blos durch eine entsprechende Abnahme, sondern vorzüglich auch dadurch bedingt, daß jeder Einzelne für die gute Sache ununterbrochen beobachtet, und im Interesse seines Vaterlandes und jenem der Wissenschaft sein Schärflein in der gemeinnützigen Zeitschrift niederlegt.

In ihren Spalten sollen alle Arbeiten Aufnahme finden, welche von allgemeiner oder besonderer vaterländischer forstlicher Bedeutung sind, und in näherer oder entfernterer Beziehung zu den Verhältnissen und Angelegenheiten des vaterländischen Forstwesens stehen, nur an die Bedingung ist die Aufnahme der Arbeit geknüpft, daß der Arbeit strenge Wahrheit und Gründlichkeit zur Basis dient, auch muß sie das Gepräge der völligen Leidenschaftslosigkeit an sich tragen, darf nur das Wesen einer Sache behandeln, und soll nie zum Gemeinplatze persönlicher Angriffe herabgewürdiget werden.

Jeder Beitragende nennt sich in der Regel und kann auf ausdrücklichen Wunsch von der Redaktion nur dann hievon entbunden werden, wenn die Arbeit nicht gegen die Tendenz der Schrift anstrebt. Die Einrückung erfolgt dann unter dem Namen der Redaktion.

Auch rohe Materialien sollen, in so fern sie einen Gegenstand von Interesse berühren, immerhin eine willkommene Aufnahme finden, und es mögen sich daher diejenigen, welche zur förmliche Ausarbeitung keine Muse finden, oder welche sich aus was immer für Gründen hievon entbunden wissen wollen, nicht abhalten lassen, ihre Beobachtungen bei der Redaktion niederzulegen.

Da nur die Absicht vorliegen kann, Gegenstände von Gehalt und Interesse vorzutragen, so darf die Erscheinung der Zeitschrift an keine Zeit gebunden seyn. — Die Theilnahme und Mitwirkung, an welcher wir übrigens nur mit Verletzung aller Rücksichten zweifeln könnten, wird darüber entscheiden, wie viele Hefte in jedem Jahr erscheinen können. Der reichhaltige und vielseitige Stoff, welcher sich zur Behandlung darbietet, läßt übrigens hoffen, daß in einem Jahre zwei Hefte von je sechs bis acht Bogen herausgegeben werden können.

Nicht nur weil sich das Blatt vom Grundsatze der Gemeinnützigkeit nicht entfernen soll, sondern vorzüglich auch um die Kosten möglichst nieder zu halten, und dasselbe auch für den Unbemittelten zugängig zu machen, muß vorausgesetzt

werden, daß für die Beiträge kein Honorar verlangt wird. Nach der Verabredung mit der Verlagshandlung wird ein gewöhnlicher Druckbogen nicht über 6 kr., ein Heft also in groß Oktavformat, bei dem projectirten Umfang, für den Inländer, in der Voraussetzung, daß 300 Exemplare auf dem Subscriptionsweg Abnahme finden, nicht höher als auf ungefähr 36 bis 48 kr. zu stehen kommen. Sollte die Theilnahme so günstig ausfallen, daß über die Druck- ꝛc. Kosten noch eine Summe zur Verfügung bleibt, so könnte dem Blatt auf irgend eine zweckmäßige Weise, z. B. dadurch eine weitere Ausdehnung gegeben werden, daß von Zeit zu Zeit eine Nachweisung der neuen Literatur im Gebiete des forstlichen Gesammtwissens nebst kurzer Inhalts- und Gehaltsanzeige angehängt würde, damit jeder hierdurch einen Anhaltpunkt für seine allgemein wissenschaftliche Thätigkeit finden mag.

Die Großherzoglichen Forstämter werden nun, unter Anschluß einer Anzahl von Ankündigungsexemplaren, ersucht, gegenwärtige Absicht zur öffentlichen Kenntniß in ihren resp. Amtsbezirken zu bringen, und die durch Unterschriften bezeichnete Bereitwilligkeit zur Theilnahme an die unterzeichneten beiden Redaktoren, und zwar:

für den Mittel- und Unterrheinkreis an den Großherzoglichen Forstrath Arnsperger zu Karlsruhe, für den Oberrhein- und Seekreis an den fürstlich fürstenbergischen Oberforstinspektor Gebhard in Hüfingen bei Donaueschingen

gefälligst so bald mitzutheilen, daß im Falle die Konkurrenz entsprechend ausfällt, die erforderlichen Vorbereitungen für das erste Heft auf Neujahr 1837 getroffen werden können. Die Herren Theilnehmer werden zugleich ersucht, ihre Arbeiten, welche sie in das Blatt aufgenommen zu sehen wünschen, je nachdem sie sich in einem der vier Kreise befinden, in der oben angezeigten Ordnung frühe genug zu übergeben.

Karlsruhe und Hüfingen im September 1836.

K. Arnsperger.
K. Gebhard.

Nachschrift.

Kaum hatte die Biographie des Staatsraths Dr. G. L. Hartig die Presse verlassen, als die Nachricht von seinem Tode bei uns eintraf. Er starb am 2. Februar 1837 zu Berlin. Die dort herrschende Grippe warf ihn auf das Krankenlager und ein Recidiv derselben wurde für ihn tödtlich. Seine Gattin ging ihm 9 Tage im Tode voraus. Die Feier des angekündigten Jubiläums sollte also auf dieser Welt nicht mehr begangen werden! Gewiß wird aber der Mann, der in einer langen Reihe von Jahren durch Schrift und That in den verschiedenartigsten Verhältnissen so Vieles geleistet hat, dem unter allen seinen Zeitgenossen, welche die volksthümliche Bearbeitung des Forstwesens zum Gegenstand ihrer Wirksamkeit gemacht haben, die Krone gebührt, und dessen rastlose Bemühungen mit dem schönsten Erfolge begleitet wurden, in dankbarer Erinnerung bei uns fortleben und jeder biedere Forstmann wird sein Andenken segnen! Friede seye mit seiner Asche!

Hohenheim, im Februar 1837.

Prof. Dr. Gwinner.

Tabellen. Stuttgart, ebendaselbst. Preis 1 fl. 36 kr. oder 1 Rthlr.

Verzeichniß der Candidaten des K. Würtembergischen land- und forstwirthschaftlichen Instituts zu Hohenheim, vom Herbst 1818 bis Ostern 1836. Stuttgart, ebendaselbst. Preis 12 kr.

Ferner:

Die K. Würtemberg. **Forstdienstprüfungen** von 1818 — 1830. Stuttgart, Metzler. Preis 48 kr. oder 12 ggr.

— — — von 1831 und 1832, mit einem Verzeichniß der von 1818 bis 1832 geprüften und für fähig erklärten Forstleute. Stuttgart, ebendaselbst. Preis 24 kr. oder 6 ggr.

Der Schwarzwald in forstwirthschaftlicher Beziehung. Ein Bericht über die im Sommer 1832 mit den Forstzöglingen von Hohenheim unter der Leitung des Professors Dr. Gwinner unternommenen Reise auf den Schwarzwald. Stuttgart, Scheible. Preis 1 fl. oder 16 ggr.

Inhalt.

Seite

I. Biographie des Königl. Preußischen Staatsraths, Oberlandforstmeisters und Professors, Dr. Georg Ludwig Hartig zu Berlin 3

II. Beiträge zur Lösung einiger volkswirthschaftlichen Widersprüche in der Forstwirthschaft, von W. Schmidlin, K. W. Finanzrath.
1) Ueber Waldkapital und Zinseszinse . . 25
2) Ueber die irrigen Ansichten von den Vorzügen des höchsten Material-Ertrages durch hohen Umtrieb 42
3) Ueber die Nothwendigkeit einer Abscheidung der Waldungen in Hochwaldungen für die Nutzholzproduktion und in Waldungen von niedrigem Umtriebe für die Brennholzproduktion 50

III. Ueber die Berechnung des Geldwerths der Waldungen. Von Prof. Dr. Riecke in Hohenheim 66

IV. Ueber den Stock- und Wurzelausschlag der Buche. Von C. v. Kleiser in Wolfach . . . 91

V. Uebersicht der Forstliteratur vom 1. Jan. 18$\frac{36}{37}$ 91

VI. Vaterländische Nachrichten:
Personalveränderungen im Jahr 1836 . . . 111
Art des Holzverkaufs in den Staatswaldungen 115
Forstgeldetat der Staatswaldungen von 18$\frac{36}{39}$. 118
Vergrößerung der Staatswaldfläche 119
Forstdienstprüfung von 1836 119
Veränderung im Lehrpersonal an der Universität Tübingen 119

VII. Nachrichten von Hohenheim:
Forstwirthschaftliche Excursion der Candidaten im Sommer 1836 120
Schlußprüfung im Herbst 1836 123
Stundenplan für das land- und forstwirthschaftliche Institut zu Hohenheim im Wintersemester 18$\frac{36}{37}$ 124
Die Naturaliensammlungen 126
Die Forstplantage 126
Das Wochenblatt für Land- und Hauswirthschaft 126
Verzeichniß der an Ostern und Herbst 1836 aufgenommenen Candidaten; als Nachtrag zu dem Candidaten-Verzeichniß des Instituts Hohenheim vom Herbst 1818 bis Ostern 1836 . 126
Verzeichniß derjenigen Bäume und Gesträuche, welche in der exotischen Baumschule zu Hohenheim stets in mehrfacher Anzahl zu haben sind 129
Taxations-Versuche im Forchenwald Bopser, bei Stuttgart 136

VIII. Ankündigung und Subscriptions-Eröffnung auf eine forstliche Zeitschrift für das Großherzogthum Baden 139
Nachschrift 143

Forstliche
Mittheilungen

von

Dr. W. H. Gwinner,
Professor der Forstwissenschaft an dem Land- und forstwirthschaftlichen Institut zu Hohenheim.

Viertes Heft.

Stuttgart.
E. Schweizerbart's Verlagshandlung.
1838.

Forstliche
Mittheilungen

von

Dr. W. H. Gwinner,
Professor der Forstwissenschaft an dem land- und forstwirthschaftlichen Institut zu Hohenheim.

Viertes Heft.

Stuttgart.
E. Schweizerbart's Verlagshandlung.
1838.

I.

Berichtigung der Biographie des Staatsraths Georg Ludwig Hartig.

Die Biographie des verstorbenen Ober-Landforstmeisters G. L. Hartig in dem 3ten Hefte der „Forstlichen Mittheilungen“ ist in Bezug auf seine amtliche Wirksamkeit in Preußen wohl nicht ganz frei von Ungenauigkeiten, selbst Unrichtigkeiten. Möge die überhaupt ein anderer berichtigen, der Unterschriebene glaubt aber genöthigt zu seyn, diese Berichtigung so weit zu übernehmen, als sie ihn persönlich und die hiesige Königliche Forst-Lehranstalt betrifft.

1) Es ist allerdings wahrscheinlich der erste Vorschlag zu meiner Anstellung als Lehrer der Forstwissenschaft in Berlin von dem verstorbenen Hartig ausgegangen, allein das Ministerium der Finanzen ging anfänglich nicht auf diesen Vorschlag ein, sondern unterhandelte mit einem noch lebenden ausgezeichneten Forstmanne von verdientem Rufe. Da dessen Anstellung, aus hier nicht her gehörenden Gründen, jedoch Schwierigkeiten fand, so übertrug das Ministerium die Unterhandlung mit mir dem verstorbenen Geh.

Ober-Finanzrathe Thilo, welcher die Organisation der Forst-Akademie in Berlin übernahm und deren Curator bis an seinen Tod blieb, da Georg Hartig nie mit derselben in irgend einer Berührung gestanden hat. Es kann also in jenem Aufsatze nur heißen, daß Herr Hartig, ohne daß anfänglich darauf geachtet wurde, dem Ministerium mich als zu wählenden Lehrer bezeichnete, was erst später von Herrn Thilo wieder aufgenommen wurde.

2) Die Feldjäger des reitenden Korps haben niemals allein Anspruch auf die vacanten Oberförsterposten gehabt, und früher sogar einen geringern Theil der aufkommenden Stellen bekommen als gegenwärtig, ich wurde auch nicht als Lehrer der Feldjäger nach Berlin berufen, sondern als Professor an die Universität, mit allen Rechten und Pflichten eines solchen und als spezieller Leiter des forstlichen Unterrichts, als welcher ich direkt unter dem Finanzminister stand, da außerdem der Minister des Geistlichen und Unterrichts mein Chef war. Die Feldjäger, welche meine Vorlesungen, so lange ich in diesem Verhältnisse stand, besucht haben, mögen etwa ein Sechstheil meiner sämmtlichen Zuhörer betragen haben, welche Forstmänner waren.

3) Es ist niemals die Idee gewesen, zwei Forstinstitute in Preußen zu errichten, was Herrn Hartig selbst amtlich mitgetheilt wurde, als er einen Theil der Sammlungen der Forst-Akademie für seinen Unterricht reklamirte. Die Forst-Lehranstalt in Neustadt-Eberswalde wurde mit nicht unbedeutendem Kostenaufwande errichtet, weil die Behörden sich durch meine Auseinandersetzung überzeugt hatten, daß man ohne Wald Leuten, denen zum Theil noch alle praktischen Kenntnisse mangelten, keinen Unterricht ertheilen könnte, der von wirklichem Nutzen gewesen wäre.

Die Universität und die hohe Behörde derselben glaubte jedoch, daß in dem Unterrichtsplane eines so großartig organisirten Instituts, wie die Universität zu Berlin, eine Lücke entstehen würde, wenn die bis dahin zahlreich besuchten forstlichen Vorlesungen künftig ausfallen würden. Um diesem Nachtheile zu begegnen, und um zugleich dem verstorbenen Hartig, der schon längere Zeit in der Verwaltung ganz unbeschäftigt war, einen ihm zusagenden Wirkungskreis zu verschaffen, wurde ihm der Vorschlag gemacht, die forstlichen Vorträge bei der Universität in Berlin zu übernehmen, worauf er auch unter der Bedingung einging, daß er seinen Sohn, Hrn. Theod. Hartig, als Repetenten zugesellt erhielt. Dieser wurde dann auch dazu mit 600 Rthlrn. Gehalt angestellt, und wie ich glaube, noch einem Lehrer der praktischen Feldmeßkunde der früher bezogene Gehalt belassen, diese Ausgabe aber mit den Heitzungskosten eines in der Dienstwohnung des Hrn. Hartig belegenen Saales auf den Etat des Finanzministeriums deßhalb übernommen, um die Universität unter der Verlegung der Forst-Akademie nicht leiden zu lassen. Die Forst-Lehranstalt in Neustadt-Eberswalde ist daher, so lange sie bestehet, nicht bloß faktisch das einzige Forstinstitut in Preußen, da nur in den ersten Jahren einige wenige Forstmänner den Unterricht in Berlin benutzten, sondern auch nach der bestehenden Organisation, da die Forstbehörde von den Universitätsvorlesungen in Berlin nach meinem Abgange von dort keine Notiz mehr nahm. Auch ist es

4) durchaus irrig, daß Diejenigen, welche eine höhere Ausbildung für die Regierungs-Carrière erlangen wollten, nach ihrem Abgange von Neustadt noch Berlin besuchen sollten. Nicht Berlin allein, sondern irgend eine Universität, deren Besuch den Preußen gestattet war, muß noch jezt

besucht werden, um juristische und cammeralistische Vorträge zu hören, da ohne diese Niemand zum Referendariats-Examen zugelassen werden, noch hoffen kann, es zu bestehen.

Gerne bekenne ich mich auch zu dem Grundsatze, daß man den Todten nur das Gute nachsagen müsse, und ganz besonders gern in Bezug auf den verstorbenen Hartig, welcher unläugbar sehr große Verdienste um das deutsche Forstwesen hat. Aber deßhalb scheint es mir doch noch nicht gerade in diesem Grundsatze zu liegen, dieß nicht bloß bis zu Unrichtigkeiten auszudehnen, sondern sogar auch noch die Lebenden nöthigen zu wollen, die Kosten dieses wohlfeil erworbenen Lobes zu tragen.

Neustadt-Eberswalde im Mai 1837.

Dr. W. Pfeil.

II.

Mittel zu Erhöhung der Holzerzeugung und Beschränkung des Holzverbrauchs, mit spezieller Beziehung auf Württemberg.

Die seit einigen Jahren in allen Theilen des Landes bemerkbare allmälige Steigerung der Holzpreise und ihr Einfluß auf den Betrieb der vaterländischen holzverzehrenden Gewerbe hat in der Generalversammlung des Vereins für Beförderung der Gewerbe am 15. Mai 1836 die Frage veranlaßt: „was zum Schutz gegen Steigerung der Holzpreise geschehen könne?" Die Versammlung hat hierauf beschlossen, das Gutachten von Technikern im Bau-, Hütten- und Forstfache einzuholen und den Unterzeichneten zum Referenten und Herrn Baurath **Fischer** zum Correferenten zu ernennen.

Nachdem ein Theil der zum Gutachten aufgeforderten Personen berichtet hatte, wurde von dem Unterzeichneten im Dezemb. 1836 der Hauptbericht an den Ausschuß des Gewerbevereins erstattet und hierauf die königl. Ministerien des Innern und der Finanzen unterm 28. Mai 1837 um ihre Verwendung und Unterstützung in dieser so wichtigen Sache gebeten.

Den Lesern dieses Blattes ist es gewiß von Interesse, mit den in jener Richtung gemachten Bemerkungen und Vorschlägen bekannt zu werden und es wird deßhalb der von dem Unterzeichneten erstattete Bericht seinem wesentlichen Inhalte nach hier aufgenommen.

Erhöhung der Holzerzeugung.

Um mehr Holz als bisher zu erziehen, wird es wohl nicht nothwendig werden, die eigentliche Waldfläche auszudehnen, der Zweck kann ohne Anstand selbst bei einem kleineren Waldareal erzielt werden, sobald dieses sachkundig behandelt und benuzt wird. Unsere Waldungen sind mehr als hinreichend, die Bedürfnisse des Landes zu decken, selbst wenn seine Bevölkerung und Gewerbe noch so sehr steigen; ich lasse daher die in einigen forstamtlichen Berichten in Anregung gekommene Frage über die Anlage neuer Waldungen ruhen und beschränke mich auf Vorschläge zu intensiver Verbesserung unserer Waldwirthschaft.

1) in Betreff der Staatswaldungen.

Diese sind seit dem Jahr 1818, mit welchem in unserer vaterländischen Forstkultur ein so nothwendiger als wohlthätiger Aufschwung eingetreten ist, ihrer Verbesserung rasch entgegengeeilt und wenn auch jezt noch hie und da Manches zu wünschen übrig bleibt, so dürfen wir uns doch mit voller Ueberzeugung gestehen, daß nicht leicht ein Land in so kurzer Zeit so wesentliche Verbesserungen erlebt hat, wie Württemberg in Beziehung auf die Bewirthschaftung und Benutzung seiner Staatswaldungen; ich habe schon in einem früheren Aufsatze in dem 1. Heft

der forstlichen Mittheilungen S. 11 nachgewiesen, wie hoch der Ertrag der Württembergischen Staatsforste seit dem Beginn der Etatswirthschaft im Jahr 1819 gestiegen ist (in einem Zeitraum von 16 Jahren hat er sich um das Doppelte erhöht) und wenn auch das allgemeine Steigen der Holzpreise nicht ohne Einfluß hierauf geblieben ist, so gehören auf der anderen Seite die Ablösung einer Menge von Walddienstbarkeiten und die Vornahme zahlloser Kulturen zu den außerordentlichen Leistungen der Gegenwart, welche erst in späterer Zeit ihre Früchte tragen.

Gleichwohl dürfen wir uns nicht verhehlen, daß da und dort noch einige Wünsche übrig bleiben, deren Erfüllung jedoch bei den allgemeinen Fortschritten der Bodenkultur nicht in zu ferne Aussicht gestellt ist. Es sind hieher zu zählen:

a) Die Bestellung des Personals.

Schon seit längerer Zeit wird bei Besetzung der wichtigeren Forststellen mehr auf junge, wissenschaftlich gebildete Männer Rücksicht genommen und wenn in diesem System fortgefahren wird, woran nicht zu zweifeln ist, so muß in dem praktischen Betrieb der Forstwirthschaft bald allgemein ein sehr erfreulicher Fortschritt bemerklich werden. Wenn auch noch dem Grundsatz gehuldigt wird, den Dienstwechsel unter dem Forstpersonal zu beschränken und jeden Forstmann so lange wie möglich auf einem Posten zu halten, so wird in dieser Hinsicht Nichts mehr zu wünschen übrig bleiben. Nirgends aber wirkt ein öfterer Dienstwechsel schädlicher als beim Forstwesen, denn hier ist nicht nur unter allen Zweigen der Verwaltung Localkenntniß am nothwendigsten, sondern es gehört auch eine lange Reihe von Jahren dazu, um den Erfolg der Bemühungen in einem Forst oder Revier nachweisen zu können.

b) Die Behandlung der Kulturen.

Wenn wir die seit 1818 aufgewendeten Kulturkosten mit den daraus hervorgegangenen Resultaten vergleichen, so müssen wir uns gestehen, daß in der Behandlung des Kulturwesens noch Lücken fühlbar sind. Die neueste Zeit hat zwar manche ausgefüllt, wenn man aber bedenkt, daß gegenwärtig an mehreren Orten des Landes die Vorbereitung des Bodens zur Kultur neben der Unterstützung landwirthschaftlicher Zwecke nicht nur ohne Kosten bewerkstelligt wird, sondern sogar noch einen Ertrag abwirft, der die gesammten Kulturkosten übersteigt, wie in dem Wochenblatt für Land- und Hauswirthschaft von 1834 Nro. 1, 22 und 40, in Nro. 4 von 1836 von einigen Gemeinden des Forstamts Stromberg und in Nro. 49 des Jahrs 1836 von einigen Kronwaldungen des Forstamts Leonberg und von den Hofkammerrevieren Stetten und Feuerbach nachgewiesen ist; wenn man ferner berührt, daß im Remsthal jezt schon 1000 Stück Fichtenpflanzen mit 5jähriger Garantie um 1 fl. 30 kr., im Comburger Forst ja sogar umsonst gegen Ueberlassung einer mehrjährigen Grasnutzung verpflanzt werden (vergleiche forstliche Mittheilungen 1tes Heft, S. 85), so würde es sich wohl der Mühe lohnen, sämmtliche Forstleute auf die Vortheile eines solchen Verfahrens unter den geeigneten Verhältnissen besonders aufmerksam zu machen und dabei namentlich die Vortheile der Pflanzung gegenüber von der Saat hervorzuheben, wodurch der Zweck der Kultur nicht nur schneller, sondern auch mit geringeren Kosten und größerer Sicherheit erreicht wird.

c) Die Behandlung der bereits vorhandenen Waldungen läßt wenig zu wünschen übrig, denn man hat hierin seit dem Jahr 1818 große Fortschritte gemacht und

die Spuren der früheren Fehmelwirthschaft sind voraussichtlich nach einigen Jahrzehnten vollends verwischt. Was aber noch einer größeren Entwickelung fähig ist, das sind die frühen Durchforstungen, mit welchen sich ein großer Theil unserer Forstleute nur langsam befreundet; ich sage nicht zu viel, wenn ich den Mehrertrag unserer Waldungen mittelst frühzeitiger und öfters wiederholter Durchforstungen auf ¼ des bisherigen Ertrags anschlage, denn nicht weniger wichtig als der Durchforstungsertrag selbst, ist der Einfluß, den die naturgemäße Stellung der Waldbäume auf den künftigen Zuwachs ausübt. Die technische Anweisung der württembergischen Dienstinstruktion sezt das 40te Jahr eines Bestandes für den Anfang der Durchforstungen fest, es ist aber bereits durch Beispiele nachgewiesen (forstliche Mittheilungen, 2tes Heft, S. 87), daß die Durchforstungen schon in 15jährigen Beständen reichlich lohnen; daß überdieß solche frühzeitige Säuberungen der Bestände den künftigen Wuchs außerordentlich begünstigen, das sehen wir täglich bei unserer Gartenkultur, wenn auch nicht bereits eine Menge von Erfahrungen aus dem großen Forstbetrieb anderer Länder vorliegen würde. Versuche über den Ertrag und Einfluß früher Durchforstungen auf das künftige Wachsthum haben seit neuerer Zeit schon hie und da aus eigenem Antrieb stattgefunden, so z. B. im Comburger Forste. Ich verkenne übrigens die Schwierigkeiten nicht, welche sich der Einführung neuer Wirthschaftsmaßregeln bei einem Personal entgegenstellen, das zum Theil von den Durchforstungen früher gar nichts gehört hat, theils mit den in den lezten Jahren in dieser Hinsicht weiter eingetretenen Aufklärungen nicht auf dem Laufenden geblieben ist; denn es ist leider nur zu wahr, daß ein großer Theil des angestellten Forstpersonals mit der

Fortschritten, die sich außerhalb des eigenen Wirkungskreises ergeben, ganz unbekannt bleibt, ja es gibt sogar ganze Bezirke, in denen nicht einmal eine forstliche Zeitschrift gehalten wird.

Gewiß wäre es nicht unbillig, wenn sich künftig die kreisoberforstamtlichen Forstvisitationen auch auf diesen leztern Punkt erstrecken würden.

d) In dem Forstabschätzungswesen ist in den lezten 20 Jahren Vieles geschehen, denn vor dem Jahr 1818 war mit Ausnahme der kirchenräthlichen Waldungen, welche sich sowohl durch ihren Zustand als durch ihre nachhaltige Bewirthschaftung vortheilhaft auszeichneten, die Benutzung der Kronwaldungen auf keine sicheren Grundlagen gebaut, sondern ziemlich willkürlich. Aber dennoch sind weitere Forderungen zu erfüllen, wenn wir dem Zweck einer rationellen Forstwirthschaft vollkommen Genüge leisten wollen.

Zur Vornahme der Abschätzungen und Wirthschaftseinrichtungen in den Kronwaldungen enthält zwar die technische Anweisung vom Jahr 1819 einige formelle Vorschriften, und es sind seither einige ergänzende Verordnungen nachgefolgt, unter welchen sich die vom 6. April 1831 am meisten auszeichnet. Allein es wäre noch eine vollständige, belehrende Instruktion zu wünschen, in welcher die Fälle auszuheben wären, welche die Anwendung dieser oder jener Methode bedingen. Es fehlen namentlich auch noch die Erfahrungen über den Ertrag der verschiedenen Waldbestände in unserem Vaterlande, so wie er bei den einzelnen Holzarten, bei diesem oder jenem Alter und nach den verschiedenen Verhältnissen des Standorts erfolgt. So lange aber solche wichtige Anhaltspunkte mangeln, ist unsere Abschätzung schwankend und es ist nur glücklicher Zufall, wenn wir die Umtriebszeit treffen, bei welcher der

höchste Materialertrag erfolgt, die Schätzung des Ertrags selbst hängt aber stets von der Individualität des Taxators ab. Ich habe die Mängel eines solchen Zustandes schon früher besprochen (forstl. Mittheilungen, 2. Heft, S. 19), und es ist noch zu bemerken, daß die meisten deutschen Länder, seit einigen Jahren namentlich aber Baden, das allein zu Aufstellung von den genannten Erfahrungstafeln 4000 fl. ausgesezt und seine besonders gebildeten Forsttaxatoren mit einer musterhaften Instruktion versehen hat, bedeutende Fortschritte in dieser Richtung gemacht haben.

e) Was die Erhebung der Forsterzeugnisse aus den Waldungen betrifft, so sind die Zeiten vorbei, wo man in einzelnen Theilen des Landes, wie auf dem Schwarzwald an der badischen Grenze, ganze Stämme aus Mangel an Absatz verfaulen ließ und wenn auch das Holz an den dortigen entlegenen Stellen bis jezt noch um einen geringen Preis abgegeben werden muß, so erhöht er sich doch gleichzeitig mit der überall eingeleiteten Verbesserung der Transportwege und bereits lohnt es sich der Mühe, ernstlich an die Kultur der versumpften Hochebenen am wilden See und auf dem Kniebis zu denken.

Was aber bei den in andern Theilen des Landes so hoch gestiegenen Holzpreisen immerhin noch eine auffallende Erscheinung bleibt, das ist die Abneigung eines großen Theils des Volks und des Forstpersonals gegen die Benutzung der Stumpen und Wurzeln. Wie hoch der Waldertrag durch eine solche Benutzung gesteigert werden kann, darüber enthält das landw. Wochenblatt mehrere Beispiele und da wir nicht mehr in einer Periode leben, in welcher man eine so bedeutende und kräftige Brennholzmasse im Walde zu Grunde gehen läßt, so sollten die Forstämter alle Mittel ergreifen, um eine so wichtige Nutzung allgemeiner zu

machen. Auch hierin ist zwar in den lezten Jahren Vieles geleistet worden und die Forstämter erzählen in ihren Berichten von den Schwierigkeiten, mit denen sie deßhalb zu kämpfen hatten. Das Forstamt Reichenberg mußte sogar Leute aus den holzarmen Gegenden des Neckarthals berufen, um durch Beispiele auf die eigenen Forstinsassen zu wirken und ein ähnlicher Fall ist mir von der Alp bekannt. Es wäre interessant, eine chronologische Uebersicht von der allmäligen Ausdehnung der Stumpenholzbenuzung in den Kronwaldungen, nach Forstämtern abgetheilt, mit Angabe der Preisverhältnisse, fertigen zu lassen, um daraus zugleich zu entnehmen, an welchen Orten auf die Einführung oder Erweiterung einer für die Befriedigung der Holzbedürfnisse wie für die Beförderung der Forstkultur gleich wichtigen Maßregel vorzüglich noch zu dringen wäre. Selbst auf dem Schwarzwald und namentlich in dem Forstamt Freudenstadt, wird, wie ich mich bei einer Excursion im lezten Sommer überzeugt habe, die Stumpenholzbenuzung immer nothwendiger und allgemeiner.

f) Die Diebstähle in den Staatswaldungen haben sich durch verschiedene zweckmäßige Einrichtungen, namentlich aber durch kräftige Handhabung des Forstschutzes und durch die Möglichkeit, daß jeder Bürger sein Holzbedürfniß auf erlaubtem Wege befriedigen kann, außerordentlich vermindert und wir sind der Regierung hiefür nicht weniger Dank schuldig, als für die Vereinigung und Ablösung einer großen Masse von Walddienstbarkeiten, welche nicht nur zu Exzessen aller Art Veranlassung gaben, sondern auch einer geordneten Bewirthschaftung der Forste manche Hindernisse in den Weg legten.

Würde endlich bei dem neuen Forstpolizei- und Strafgesetz, dessen Entwurf längst eingeleitet und dessen Erscheinen

der Forstmann wie der Bürger mit Sehnsucht entgegen sieht, darauf Rücksicht genommen, daß die Delationsgebühren aufhören und daß die Forststrafrechtspflege nicht mehr durch Behörden ausgeübt wird, welche bis jezt als Richter in ihrer eigenen Sache erscheinen und welchen dieser Gegenstand eigentlich ein fremdartiger ist, dann wird die Achtung des Volks vor dem Staatswaldeigenthum wie vor dem Forstpersonal noch mehr steigen und die Eingriffe in das öffentliche Gut aus einem ganz andern Gesichtspunkte angesehen werden, als bisher. Nur dann kann der moralische Eindruck der Strafe den wohlthätigen Zwecken entsprechen, welche unsere Regierung nach allen Richtungen zu verfolgen strebt.

2) in Betreff der Gemeindewaldungen.

Die unmittelbare Verwaltung der Gemeindeforste ist seit langer Zeit in Folge unserer organischen Einrichtungen meist Leuten anvertraut, welche aus der Zahl der übrigen Gemeindeglieder hervorgehen und denen für die Behandlung dieses für das Gemeindewohl so wichtigen Zweigs häufig nicht nur alle Sachkenntniß, sondern in Folge der meist geringen Belohnung auch noch das nöthige Interesse abgeht.

Die Oberaufsicht, welche der Staat wegen des staatspolizeilichen Zweckes über die Gemeindewaldungen ausübt, schüzt nicht gegen Mißgriffe und gegen die Störung einer nachhaltigen Benutzung. Der Förster, welcher die Oberaufsicht unter den in der Dienstinstruktion von 1822 näher beschriebenen Formen auszuüben hat, ist theils durch seine Geschäfte in den Staatswaldungen zu sehr in Anspruch genommen, theils erliegt der Eifer, wenn seine Anordnungen

bei den Gemeindevorstehern, wie es so häufig geschieht, auf Einwendungen und Hindernisse aller Art stoßen und es gehört dann eine mehr als gewöhnliche Beharrlichkeit dazu, um sich ferner Geschäften zu unterziehen, für die man nicht besonders belohnt ist.

Zu diesem Uebelstand gesellen sich noch andere, die in ihren Folgen nicht weniger wichtig sind. Hieher gehören:

a) Die häufigen außerordentlichen Holzfällungen in den Gemeindewaldungen. Bei jedem außergewöhnlich harten Winter, bei jeder bedeutenden Ausgabe der Gemeindeverwaltung, bei jedem Gemeindebauwesen u. s. w. sind die Ortsvorsteher geneigt, von dem allenfalls bestehenden Waldnutzungsplane abzuweichen und außergewöhnliche Holzhiebe einzuleiten. Ist aber die Nachhaltigkeit der Nutzung einmal gestört, dann kann sie nicht so leicht wieder hergestellt werden.

b) Manche Gemeindebehörden legen eine zu geringe Sorgfalt auf die erlaubte Befriedigung der Holzbedürfnisse ihrer armen Ortsangehörigen. An den wenigsten Orten bestehen bis jezt Gemeindeholzmagazine und manche Holzbedürftige sind stillschweigend zum Freveln im Gemeindewald angewiesen.

Auch die Handhabung des Forstschutzes und die Forststrafrechtspflege lassen bei vielen Gemeinden Manches zu wünschen übrig, und wir dürfen von unserer weisen Regierung gewiß hoffen, daß in unserem künftigen Forstgesetz die Mittel vorgezeichnet seyn werden, solche Lücken auszufüllen.

c) Die Nebennutzungen werden in den Gemeindewaldungen oft ungemessen und ohne alle Rücksicht auf die Zwecke der Holzerziehung ausgeübt. Namentlich gilt dieß von der Streunutzung, welche in zu großer Ausdehnung

und häufiger Wiederkehr durch Humusentziehung und Austrocknung des Bodens das Wachsthum der Bestände lähmt und die Nachzucht edlerer Holzarten unmöglich macht. Ich gehöre zwar nicht zu denjenigen, welche den Wald einseitig verschließen und der Landwirthschaft und dem Gewerbe keine Unterstützung gewähren wollen, und ich habe selbst die Ueberzeugung, daß der Wald manche Nebenprodukte darbietet, welche nutzlos verwesen, während sie für manchen armen Mann eine Erwerbsquelle abgegeben hätten, wenn ein Theil unsers Forstpersonals seine volkswirthschaftliche Stellung mehr erkennen würde. Hieher sind namentlich manche Gras- und Waidenutzungen zu zählen, vor denen zum Voraus die meisten Förstleute das Kreuz machen. Allein gegen Mißbräuche sollen die Waldungen geschützt werden und zu diesen sind namentlich das ewige Laub- oder Moosrechen in den Gemeindewaldungen zu zählen. Häufig ist das Streubedürfniß bloß eingebildet oder die Folge einer schlecht verstandenen Landwirthschaft, wenn es aber auch wirklich besteht, so sollten zu seiner Befriedigung die Waldungen nur in einem Grade in Anspruch genommen werden, der mit ihrer Hauptbestimmung nicht in so starken Widerspruch tritt.

d) Wie sehr die Gemeindewaldungen durch das Erndewiedenschneiden heimgesucht und verdorben werden, das ist namentlich im Wochenblatt für Land- und Hauswirthschaft schon vielseitig besprochen worden; da es aber die Behörden an deßfallsigen Ermahnungen und Belehrungen nicht fehlen lassen, so dürfen wir auf eine baldige Entfernung dieses Uebels hoffen.

e) Die Abneigung vieler Gemeinden, neue Kulturen vorzunehmen oder die schlechteren Waldungen durch künstliche Nachhülfe zu verbessern, läßt sich ohnehin leicht

erklären aus dem nothwendigen Aufwand, der erst einer spätern Generation den Ersatz leisten soll.

Als eine der wichtigsten Maßregeln zur Herstellung eines bessern Zustandes in den Gemeindeforsten halte ich die Anstellung besonderer, geprüfter Forstleute (nach der Größe und Lage der Waldungen je für eine oder für mehrere Gemeinden ein Förster), welche in Beziehung auf rein wirthschaftliche Fragen unabhängig vom Gemeinderath und nur der Forstbehörde untergeordnet seyn sollten. Im Uebrigen sollte aber die Gemeindeforstverwaltung der bisherigen forstpolizeilichen Oberaufsicht enthoben, dagegen wie die sonstige Gemeindeverwaltung zum Ressort der Regiminalbehörden gewiesen werden. Der allenfallsige Mehraufwand, den eine Einrichtung obiger Art den Gemeinden verursachen würde, hätte nach kurzer Zeit in dem besseren Zustand der Waldungen und in dem hievon abhängigen höhern Ertrag eine mehr als genügende Rechtfertigung erlangt und die wohlthätigen Wirkungen dieser Verbesserungen würden sich auf alle künftigen Generationen verbreiten. Dann könnten nicht nur die meisten hier bei den Gemeindewaldungen bemerkten Mängel nach und nach beschränkt und aufgehoben und selbst die Fortschritte in der Behandlung und Abschätzung der Waldungen erwartet werden, welche wir im vorigen Abschnitt auch für die Staatswaldungen wünschen.

Uebrigens bin ich schuldig, zu bemerken, daß nicht für alle Gemeindewaldungen der Maßstab paßt, den ich hier bei der Schilderung ihres Zustandes im Allgemeinen angelegt habe. Wir treffen sehr schätzbare Ausnahmen und verweisen deßhalb auf das landwirthschaftliche Wochenblatt vom 15. Okt. 1836, Nro. 42. Aber nur da, wo sich tüchtige Ortsvorsteher finden, mit einem unermüdlichen

einsichtsvollen Oberbeamten an der Spitze, und wo gleichzeitig ein entsprechendes Forstpersonal willig die Hände bietet und nicht müde wird, lassen sich solche ehrenvolle Ausnahmen erwarten.

3) in Betreff der übrigen Waldungen des Landes.

Von der Gesammtwaldfläche des Landes nehmen ungefähr die Staatswaldungen $\frac{1}{3}$ und die Corporationswaldungen $\frac{1}{3}$ ein und es bleibt somit für die Besitzungen der Standes- und Grundherrschaften und der Privaten $\frac{1}{3}$. Die Waldungen der Standes- und Grundherren sind meist Zugehörungen größerer Besitzungen und werden fast durchaus nach dem Prinzip der Nachhaltigkeit (wenn auch mehr in Beziehung auf den höchsten Geld- als auf den höchsten Materialertrag) bewirthschaftet, was nicht nur theilweise in Familienverträgen und Lehensverhältnissen, sondern auch in besonderen Staatsverträgen geboten ist. Im Allgemeinen lassen sich die nämlichen Wünsche für sie geltend machen, wie solche für die Staatswaldungen ausgesprochen worden sind.

Die übrigen Privatwaldungen enthalten ungefähr wieder $\frac{1}{3}$ von obiger Fläche und somit $\frac{1}{9}$ der gesammten Waldfläche des Landes. Sie sind nach den einzelnen Theilen des Landes ziemlich gleich vertheilt, ihr Zustand ist aber höchst verschieden. Während auf dem Schwarzwald z. B. ein Bauer seinen größten Reichthum in schönen Waldungen, und in starken Holländerbäumen seinen Stolz sucht, sind in sehr bevölkerten Gegenden, wo die Privatwaldungen so sehr in kleine Parzellen vertheilt sind, daß an einen eigentlichen Wirthschaftsplan und an eine nachhaltige Nutzung nicht zu denken ist, nur geringere

Holzvorrathscapitale zu treffen. In diesen Zeichen liegt der klare Beweis, wie gefahrlos es seye für das öffentliche Wohl, die Waldwirthschaft der Privaten vollends frei zu geben, wenn auch nicht bereits die jezt herrschenden Ansichten über Kulturfreiheit und über die Achtung der Eigenthumsrechte einen solchen Schritt gebieten würden. Dort, wo die Waldungen einen großen, vielleicht den wichtigsten Theil des Vermögens ausmachen und wo der Reichthum und das Glück einer Familie auf diesem Besitzstand beruht, ist an keine Zerstörung der Waldungen zu denken, und dort, wo die Privatwälder nur kleinere Stellen einnehmen, wird die jetzige Höhe der Holzpreise dem Waldeigenthum einen höhern Werth und bei seiner Kultur, Behandlung und Benutzung andere Rücksichten einflößen, als bisher. Den Fall aber auch angenommen, daß ein Theil dieser Waldungen noch längere Zeit hin schlecht bewirthschaftet, ja selbst ausgerodet und der landwirthschaftlichen Benutzung ganz anheim gegeben würde, so ist wenigstens bei dem in der Folge zu erwartenden höheren Ertrag der übrigen Waldungen für die Befriedigung der Holzbedürfnisse im Allgemeinen nicht die geringste Gefahr vorhanden.

Wir dürfen deßwegen wohl hoffen, daß das neue Forstpolizeigesetz die Freiheit des Privatwaldeigenthums aussprechen, daß es jedoch zugleich Bestimmungen enthalten werde, durch welche eigentlichen Verwüstungen vorgebeugt, der Schutz der Nebenlieger geachtet und der Einfluß erwogen werde, welchen namentlich hoch gelegene Waldungen auf das Klima und die Fruchtbarkeit des Landes ausüben.

4) in Betreff der Holzerziehung ausserhalb des Waldes.

Es wird nicht wohl einen Staat geben, der seit langer Zeit diesen Gegenstand einer solchen Aufmerksamkeit gewürdigt hätte, wie Württemberg.

Schon aus dem Ende des 16. Jahrhunderts lassen sich Verordnungen nachweisen, welche die Anzucht von Weiden, Felben, Erlen ꝛc. an den Ufern der Seen, Flüsse und Bäche und von Eichen ꝛc. auf Allmanden, an Wegen u. s. w. verfügen, und bis auf die neueste Zeit hat unsere Regierung diesem Zweig eine besondere Sorgfalt gewidmet.

Wenn der Erfolg der in jener Beziehung oft wiederholten Befehle auch nicht der glänzendste war, so ist doch an manchen Orten Vieles geschehen und eine Reihe von Beispielen könnten wir namentlich aus den mehr bevölkerten Theilen des Landes anführen, welche zur Fortsetzung solcher Unternehmungen auffordern. Sehen wir auch von den großen Vortheilen ganz ab, welche die Pflanzungen an den Gewässern für die Befestigung der Ufer und die Pflanzungen auf Allmanden und Waiden für die Vermehrung der Graserzeugung gewähren, so ist der Holzwuchs schon an und für sich von einer wichtigen Bedeutung. Ich kenne eine Gemeinde, welche je vom dritten zum dritten Jahr den Hieb in ihren Waldungen einstellt und sich mit dem Ertrag der zahlreichen Kopfholzstämme auf ihren Allmandplätzen beholzt.

Es bedarf in Beziehung auf die Anzucht von Holz außerhalb des Waldes Nichts weiter, als die strenge Befolgung der bereits bestehenden Befehle und wenn die königl. Forst- und Oberämter über den Zustand und die Fortschritte in solchen Pflanzungen jährlichen Bericht erstatten und wenn auf der einen Seite mit Strafen gedroht,

auf der andern Seite aber öffentliche Belobungen und Belohnungen ausgesprochen, wenn sich ferner von Zeit zu Zeit ein Regierungskommissär mit örtlichen Visitationen befassen würde, so könnte ein so wohlthätiger Zweck auf kürzestem Wege erreicht werden.

In diese Klasse der Holzerziehung gehört auch noch

a) die Anlage von Erndwiedenplantagen außerhalb des Waldes, von welchen bei den holzersparenden Einrichtungen weiter die Rede seyn wird,

b) die Obstbaumzucht, welche, obgleich sie bei uns bereits eine Ausdehnung erreicht hat, daß sie sich mit jedem andern Staate messen kann, doch noch mit raschen Schritten vorwärts eilt und die einen erheblichen Beitrag zu Befriedigung der Holzbedürfnisse in den milderen und bevölkertsten Theilen des Landes liefert,

c) der Weinbau, dessen Abfälle überall sorgfältig als Brennmaterial benuzt werden,

d) die Anlage lebendiger Hecken an den betreffenden Stellen, die für unsern vorliegenden Zweck doppelt vortheilhaft wirken, weil sie einestheils die Verschwendung, die durch todte Holzzäune herbeigeführt wird, beschränken, anderntheils die Holzerzeugung selbst vermehren.

Auch in diesen Fällen würden öffentliche Belobungen 2c., namentlich aber auch Beispiele und vielleicht die Einführung einer Taxe für todte Holzumzäunungen am leichtesten die Bahn brechen.

Verminderung des Holzverbrauchs.

Nicht weniger wichtig, vielleicht noch wichtiger als die Möglichkeit der Erhöhung der Holzerzeugung, welche ich im vorigen Abschnitt gehörig begründet zu haben glaube, ist für das Privat- und öffentliche Wohl die Beschränkung der Holzkonsumtion, auf welche ich schon in in einem Aufsatze des landwirthschaftlichen Wochenblatts vom 9. April 1836, Nro. 15 in allgemeinen Umrissen hingewiesen und deren muthmaßlichen Erfolg ich in einer zwar oberflächlichen aber in keinem Falle zu hohen Summe auf eine Million Gulden jährlich berechnet habe. Es ist zwar nicht zu verkennen, daß das allmälige Steigen der Holzpreise den holzersparenden Einrichtungen am leichtesten die Bahn brechen würde und daß zu niedrig gestellte Taxen selbst die Verschwendung begünstigen, und obgleich ich nicht glaube, daß unsere Holzpreise weder eine Gefahr drohende Höhe bereits erreicht haben, noch mit den Preisen anderer Bodenerzeugnisse schon im Gleichgewicht stehen, so gestehe ich doch gerne, daß im Interesse der vaterländischen holzverzehrenden Gewerbe eine weitere Steigerung der Preise für den Augenblick nicht zu wünschen wäre und so lange nicht, als unsere Nachbarstaaten, welche die Märkte des Gebiets des Zollvereins mit den gleichen Erzeugnissen besuchen, mit wohlfeilerem Brennmaterial arbeiten.

Wir dürfen den sehr erfreulichen Aufschwung, den die Gewerbe des Landes seit der glücklichen Vereinigung so vieler deutschen Staaten zu einem ungestörteren freiern Verkehr bereits genommen haben und noch ferner zu nehmen beginnen, nicht in der ersten Blüthe ersticken, wir sind vielmehr bei dem vielseitigen wohlthätigen Einfluß,

den die Gewerbe auf den Zustand des ganzen Landes ausüben, aufgefordert, alle Mittel zu ergreifen, um sie auf den möglichst höchsten Flor zu bringen und sie in den Stand zu setzen, jede Konkurrenz mit den gleichartigen Erzeugnissen des Auslandes bestehen zu können.

In dieser Rücksicht ist es gewiß eine verdienstvolle, wenn auch noch so schwierige Aufgabe der Gesellschaft zu Beförderung der vaterländischen Gewerbe, ihre Wirksamkeit auf die Erforschung der Mittel zu Verminderung des Holzverbrauchs auszudehnen und der Regierung, welche jeden wohlthätigen Zweck so gerne unterstüzt, die Wege vorzuschlagen, auf welchen das Ziel am frühesten und leichtesten erreicht werden kann.

1) Ersparnisse an Bauholz.

a) Hochbauwesen.

Obgleich mir dieser Gegenstand ziemlich fremd ist und ich seine gründliche Bearbeitung einem Sachverständigen überlassen muß, so glaube ich doch theils nach meinen bisherigen Erfahrungen, theils nach den vorliegenden Berichten der Forst- und Hüttenämter auf folgende Punkte aufmerksam machen zu dürfen.

a) Ob durch die Einführung des Gebrauchs von lufttrockenen oder gestampften Lehmquadern, Pisé, von Strohziegeln u. s. w., mit welchen kürzlich auch ein kleiner Versuch in Hohenheim gemacht worden ist, eine wesentliche Ersparniß an Holz eingeleitet werden könnte, wage ich nicht zu entscheiden, indessen läßt sich wohl voraussehen, daß ein wirklicher Mangel an Bauholz die Ergreifung solcher Maßregeln in größerem Umfang im Gefolge hätte.

b) Der früheren Verordnung, wornach das Bauen mit Steinen so viel möglich begünstigt und namentlich der untere Stock von Stein aufgeführt werden solle, sollte mehr Nachdruck verschafft werden, wozu es verschiedene Wege gibt, z. B.

aa) die Erleichterung in der Benutzung herrschaftlicher und Gemeinde=Steinbrüche,

bb) die Erleichterung in der Besteuerung,

cc) Beiträge aus öffentlichen Kassen,

dd) die Beschränkung oder Aufhebung der unentgeldlichen oder wohlfeilen Bauholzabgabe aus Gemeindewaldungen zum untern Stock, wogegen in dem Falle, daß dieser Stock aus Stein gebaut wird, bei der Abgabe des weiter nöthigen Bauholzes Erleichterungen eintreten können,

ee) die Fortsetzung der von der Regierung längst eingeleiteten und größtentheils mit einem glücklichen Erfolg gekrönten Ablösung oder Beschränkung der Gerechtigkeitsbauholzabgaben.

c) der Gebrauch von einläufigem Holz sollte aufgehoben oder beschränkt werden, weil die für einen solchen Zweck gehauenen Stämme gewöhnlich erst in den besten Zuwachs treten würden und weil bei ihrer Zurichtung als Bauholz zu viel in die Späne gehauen werden muß.

d) Das Bauholz soll zu einer Zeit gefällt werden, wo es die längste Dauer verspricht, mithin in der Regel im Winter. Da, wo aber die Rindenerzeugung eine Ausnahme gebietet, soll die im landwirthschaftlichen Wochenblatt von 1836 Nro. 3 angegebene Vorsichtsmaßregel angewendet werden, wornach die Stämme stehend geschält und dann so lange stehen bleiben sollen, bis sie völlig ausgetrocknet sind, was die Brauchbarkeit sehr erhöht.

e) Da das eichene Bauholz die längste Dauer hat, so sollte in den Gemeinde- wie in den Kronwaldungen mehr Bedacht auf die Nachzucht von Eichen genommen werden und um so mehr, als in ganz Württemberg die Eichenklasse von mittlerer Stärke höchst selten ist. Die Mittelwaldungen der Gemeinden sind zwar noch reicher an Eichenholz als die, meist im Hochwaldbetrieb stehenden Forste des Staats, allein auch bei vielen Gemeinden, ja selbst in größeren Bezirken des Landes droht der alte Vorrath zu erlöschen, während für die Nachzucht dieser edlen Holzart zu Bauholz wenig geschieht.

Wenn die Nachzucht schöner junger Eichen in größerer Ausdehnung im ganzen Lande, das glücklicherweise nur sehr wenige Punkte aufzuweisen hat, wo die Eiche nicht gedeihen würde, in so weit es nicht bereits geschehen ist, verfügt und wenn von Zeit zu Zeit Berichte eingefordert und örtliche Visitationen angestellt würden, so hätten unsere Nachkommen schon nach 100 Jahren nicht mehr nöthig, ihre Gebäude ausschließlich mit tannenem Holz aufzuführen, das kaum die Hälfte der Dauer verspricht, was wir schon seit längerer Zeit, namentlich in den größten Städten des Landes, zu bemerken Gelegenheit haben.

f) Das zum Bau bestimmte Holz bleibt häufig theils im Walde, theils auf den Zimmerplätzen, besonders auf dem Lande auf bloßem Boden längere Zeit liegen, ohne bedeckt zu seyn und ist dadurch dem Einfluß einer abwechselnden Witterung ausgesezt, so daß es, ehe es nur zu seiner eigentlichen Bestimmung gelangt, bereits den Keim der Zerstörung in sich trägt. Es sollte daher die Regierung gebeten werden, zu verfügen, daß bei jeder Gemeinde von größerer Bedeutung eine bedeckte Zimmerhütte errichtet würde, von welcher jeder Bürger Gebrauch zu

machen nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht hätte. In jedem Falle sollten Unterlagen von Stein oder Holz befohlen werden, wenn auch die Dachbedeckung noch ihre Schwierigkeiten hätte. Das im Saft gefällte Bauholz, z. B. das Eichenholz soll sogleich entrindet, das im Winter gefällte aber leicht beschlagen oder geschnitten werden (Landw. Wochenblatt 1835, S. 94).

g) Die Errichtung von Schindel- und Strohdächern ist schon früher aus feuerpolizeilichen Rücksichten verboten worden; ob nicht auch das gänzliche Verbot oder Beschränkung der gedrehmten Keller, der hölzernen Viehraufen und Viehtröge in den Stallungen zu beantragen seyn möchte, will ich dem Ermessen des Vereins überlassen.

h) Es ist eine bekannte Erscheinung, daß da, wo die ausländischen Mobiliar-Feuerversicherungs-Gesellschaften Boden gefaßt haben, die Feuersbrünste viel häufiger sind, als an andern Orten. Ohne Zweifel haben die hohen Staatsbehörden ihre Aufmerksamkeit schon früher hierauf gerichtet.

i) Die Klagen sind ziemlich allgemein und namentlich auf dem Lande zu hören, daß es einem großen Theil unserer Bauhandwerksleute noch an der gehörigen Sachkenntniß fehle, und daß daher viele neue Gebäude weder dem Zwecke der Bequemlichkeit und Schönheit, noch dem der Holzersparung entsprechen. Nicht weniger als die Holzverschwendung beim Aufführen der Gebäude selbst sind die oft so fehlerhaften Heizeinrichtungen zu beklagen und obgleich zu erwarten ist, daß die Gelegenheit, welche sich den jungen Handwerkern und Architekten zu ihrer gründlicheren Vorbildung in der Gewerbeschule darbietet, reichlich benützt und mit Erfolg gekrönt werden wird, so wirkt doch dieses Mittel viel zu langsam, als daß nicht die Regierung gebeten werden sollte,

aa) bei der Prüfung der Bauhandwerker eine besondere Rücksicht auf Kenntnisse in holzersparenden Einrichtungen zu nehmen,

bb) die Risse und Ueberschläge zu Neubauten und Hauptreparationen besonders auf dem Lande, welche oft in ungeschickte Hände fallen, durch tüchtige und für befähigt erklärte Bauleute prüfen und die Unternehmer über die etwa zweckmäßigen Abänderungen belehren zu lassen.

k) Die Errichtung von Blitzableitern sollte auf jede mögliche Art befördert werden, für welchen Zweck ich auf folgende gemeinnützige Schrift verweise:

„Ueber die Blitzableiter, ihre Vereinfachung und die Verminderung ihrer Kosten. Von Prof. Plieninger, 1835."

Bei der Aufführung neuer oder der Reparation bereits vorhandener öffentlicher und Privatwohngebäude sollte, so viel es die Umstände erlauben, auf folgende holzersparende Maßregeln Rücksicht genommen werden:

1) die Heizungseinrichtungen sollten neben dem Zweck der Brennholzersparung auch den der Dauerhaftigkeit, Einfachheit und Bequemlichkeit erfüllen;
2) in kleineren Haushaltungen sollten die Heizanstalten auch zugleich zum Kochen benüzt werden können;
3) die dünnen Riegelwände, durch welche stets viel Wärme entweicht und dagegen kalte Luft zuströmt, sollten möglichst vermieden werden. Unter den Materialien zum Ausmauern der Riegel stehen Backsteine oder getrocknete Lehmquader oben an, dann folgen Tuff- und Sandsteine, am wenigsten aber

taugen Kalksteine, weil diese zum Schwitzen geneigt sind;

4) das Verblenden und Bewerfen der Häuser von außen ist zu begünstigen;

5) das in früheren Zeiten gebräuchliche Vertäfern der Stuben erhält zwar die Zimmerwärme länger beisammen, da es aber selbst mit einer großen Holzverschwendung verknüpft ist, die Feuersgefahr vergrößert und mehrere Unannehmlichkeiten mit sich führt, so sollte es nur bis auf Brusthöhe erlaubt seyn;

6) das Weißnen, Bemalen und Tapeziren der Zimmer trägt viel zu Erhaltung der Wärme bei.

7) Wohl verschlossene Fenster, die namentlich an den Fugen gut eingepaßt und verkittet sind, wirken gleichfalls sehr günstig, nicht weniger auch

8) Vorfenster und Vorhänge, weil die Luftschichte, die sich zwischen ihnen und den gewöhnlichen Fenstern befindet, in mäßiger Temperatur erhalten und das Entweichen der Zimmerwärme sowohl, als das Zuströmen kalter Luft vermindert wird. Auf gleiche günstige Art wirken

9) die Fensterläden, welche im Winter über Nacht und zum Theil auch bei Tage geschlossen werden und

10) die Vorthüren an dem Eingange der Häuser und Zimmer.

11) Da die Wärme, welche sich vom Ofen aus dem Zimmer mittheilt, zuerst den obern Raum einnimmt, während die untere Luftschichte des Zimmers sich nie so vollständig und nur langsam erwärmt, die Erwärmung der Füße aber schon aus Gesundheitsrücksichten eine Hauptbedingung ist, so

können Fußteppiche, die bis jezt noch als Luxus angesehen werden, nicht genug empfohlen werden. Daß die Fußteppiche für den Zweck der Zimmererwärmung auch aus einem wohlfeilen Material gefertigt werden können und daß ihre Anschaffung durch die herbeigeführte Holzersparniß bald gedeckt seyn würde, unterliegt keinem Zweifel.

12) Den neuen Gebäuden sollte so vielmöglich eine windstille Lage und eine solche Einrichtung gegeben werden, daß die Wohnzimmer gegen die Sommerseite zu liegen kommen.

13) Die Kamine, wie sie gewöhnlich bei uns getroffen werden, sind einer wesentlichen Verbesserung fähig und ich habe mich hierüber in dem Kapitel über Brennholzersparniß näher ausgesprochen. Was ihre Beziehung zum Gebäude betrifft, so haben durchgehende Kamine, wie sie im neuen Kanzleigebäude zu Stuttgart ausgeführt sind, den Vortheil, daß für mehrere Heizungen in den verschiedenen Stockwerken nur ein einziges Kamin durchgeführt zu werden braucht, wodurch an Raum und an Kosten gewonnen, das Gebäude dauerhafter wird und die Feuersgefahr sich vermindert (vgl. landw. Wochenblatt v. 1836, Nro. 29).

14) Ueber Einrichtung verbesserter Dächer, die mit geringeren Kosten herzustellen sind, enthält das landw. Wochenblatt von 1837, Nro. 2 einen sehr beachtungswürdigen Aufsatz.

15) Die hölzernen Dachrinnen sollten möglichst beschränkt und

16) der Gebrauch eicherner Schwellen beim Bauwesen geboten werden.

b) Straßen und Wasserbauwesen.

Wenn sich in dieser Hinsicht gegenüber vom Hochbauwesen auch nur geringere Ersparnisse einleiten lassen, so sind sie doch von einem solchen Belang, daß sie hier nicht unberührt bleiben dürfen. Sowohl im Staats- als Gemeindehaushalt hat man sich bereits dahin ausgesprochen, daß

a) hölzerne Brücken und Dohlen so viel möglich vermieden und den steinernen der Vorzug gegeben,
b) die hölzernen Sicherheitsschranken nach und nach durch Erdwälle, Steinmauern und Steinpfosten ersezt werden sollen.

Diesen sehr zweckmäßigen Anordnungen, welchen eine steigende Theilnahme zu gönnen ist, möchte das Verbot der in einigen Theilen des Landes noch gebräuchlichen Prügelwege, insofern sie auf eine andere nicht zu kostbare Art entbehrlich gemacht werden können, anzureihen seyn.

In Hinsicht auf die Beschränkung des Holzverbrauchs beim Wasserbauwesen, in so weit dieses dem Staat obliegt, hat die Regierung bereits Vieles gethan und für die übrigen Wasserbauwerke nachahmungswürdige Beispiele gegeben; die Gemeinden sind bei wichtigeren Fällen ohnehin auch an das Urtheil von Technikern gebunden und Privatpersonen kommen selten in die Lage, größere Wasserbauten auszuführen.

Was die Einfassung der Ufer mit lebendigem Gehölz betrifft, so habe ich schon oben bei den Vorschlägen zu Erhöhung der Holzproduktion außerhalb des Waldes auf eine deßfallsige frühere Verordnung hingewiesen, welche nicht nur die Befestigung der Ufer, sondern auch die Vermehrung der Holzerzeugung, namentlich zum Zwecke der

Befriedigung des Faschinenbedarfs, beabsichtigt und welcher deßhalb neues Leben einzuhauchen seyn möchte.

2) Ersparnisse an Brennholz bei dem häuslichen Bedarf.

Nirgends herrscht bis jezt noch eine größere Holzverschwendung und nirgends ist es dringender, auf Holzersparnisse zu dringen, als in den Haushaltungen, namentlich auf dem Lande. Selbst da, wo die Holzpreise schon eine bedeutende Höhe erreicht haben, sieht man die holzersparenden Einrichtungen, theils aus Vorurtheil und Gewohnheit, theils weil es an den Mitteln zu Vornahme der zweckmäßigen Veränderungen fehlt, nur langsam vorwärts schreiten und daher halte ich es für eine der wichtigsten Aufgaben des Vereins, seine volle Aufmerksamkeit diesem Zweig zu schenken und die Unterstützung der Regierung hiefür in Anspruch zu nehmen. Wenn es gleich unmöglich ist, hierin auf einmal zu helfen und wenn gleich von der Zeit selbst Vieles erwartet werden muß, so können doch jezt schon solche Vorbereitungen und Einleitungen getroffen werden, welche der Holzersparniß beim häuslichen Gebrauch für immer die Bahn brechen.

Die Verschwendung von Brennmaterial bei dem häuslichen Bedarf beruht hauptsächlich auf folgenden Ursachen:

a) in der unzweckmäßigen Behandlung und Aufbewahrung des Brennholzes.

In vielen unserer Dörfer und Städte sieht man oft lange Zeit hindurch größere und kleinere Holzbeugen, aus Scheittern oder Prügeln bestehend, unaufgespalten und unbedeckt vor den Häusern auf bloßem Boden sitzen, namentlich ist dieses aber der Fall vom Frühjahr an, wo

das Holz aus dem Walde abgeführt wird, bis zum Spätjahr und Winter, wo das Holz kurz vor seinem Gebrauch gespalten, zersägt und vielleicht auch noch an einem gegen Witterungseinflüsse geschüzten Ort einige Zeit aufbewahrt wird. Dadurch aber, daß so vieles Holz bei uns unaufgespalten im Freien oft längere Zeit aufgesezt bleibt, troknet es nicht vollständig aus, die Säfte im Innern, besonders bei den Prügeln, gehen leicht in Gährung über und diese beiden Erscheinungen vermindern bekanntlich die Brauchbarkeit als Brennmaterial sehr bedeutend.

Es sollte deßwegen im Wege der Verordnung darauf gedrungen werden, daß

aa) alles Holz bald, nachdem es aus dem Walde geschafft worden ist, bis auf die stärkeren Steken herunter klein gespalten und zersägt, sodann

bb) an einem gegen Witterungseinflüsse geschüzten, trockenen Ort so aufgesezt wird, daß der Luftzutritt nicht gehindert ist, so daß das Holz seiner Zeit in einem vollkommen lufttrockenen Zustand zur Verwendung kommt.

Ich erkenne zwar die Schwierigkeiten wohl, welchen die Ausführung einer so ausgedehnten Einrichtung, wie die leztere ist, unterliegt, bei dem unermeßlichen Einfluß aber, welchen sie auf die Beschränkung unsers Holzverbrauchs ausübt, ist sie einer besondern Beachtung und einiger Opfer wohl werth.

Diejenigen Privatpersonen, welche in ihren Gebäuden bereits Gelegenheit zu einer zweckmäßigen Aufbewahrung des Brennholzes haben, verstehen ihren Vortheil meist so gut, daß es nicht einmal einer besonderen Aufmunterung hiezu bedarf, die mittlere und ärmere Klasse aber, welche

unsere Gemeindeverwaltung überhaupt einem Zustand der Vollkommenheit entgegengeht, welcher selbst mit einem Privathaushalt die Vergleichung aushalten wird, so kann ich nicht anders, als die Gemeindeholzmagazine als eines der wirksamsten Mittel zu bezeichnen, den holzersparenden Einrichtungen die Bahn zu brechen. Mag ihre Begründung auch mit finanziellen Opfern verknüpft seyn, in ihren vielseitigen Wirkungen wird sich bald ein genügender Ersatz hiefür finden. Bei manchen Gemeinden würden sich übrigens die Kosten der ersten Einrichtung des nöthigen Gebäudes nicht hoch belaufen, denn nicht selten würden die Rathhäuser, ehemalige Zehendscheuern, Schafstallungen und andere öffentliche Gebäude &c. Gelegenheit zur Aufbewahrung einer bedeutenden Quantität von Brennholz darbieten; ist dieses aber auch nicht der Fall, so darf man das Opfer nicht scheuen, für den beabsichtigten Zweck ein passendes Gebäude, z. B. eine Scheuer zu kaufen oder zu pachten, oder selbst ein neues zu bauen, das für den einfachen Zweck der Aufbewahrung des Holzes mit keinen großen Kosten verknüpft seyn könnte.

Für offene Magazine, wie sie bei der Staatsfinanzverwaltung für ein weit größeres Holzquantum nicht wohl anders bestehen können, möchten wir uns bei den Gemeinden aus zwei Gründen nicht aussprechen; einmal wäre die Beschützung des Magazins erschwert und zum andern könnte die Absicht, die Brauchbarkeit des Brennholzes durch die Aufbewahrung an einem trockenen, bedeckten Orte möglichst zu erhöhen, nicht wohl erreicht werden.

Welcher Umfang einem solchen Gemeindeholzmagazin gegeben werden solle, kann nur nach den örtlichen Verhältnissen von dem Gemeinderath und Bürgerausschuß unter Mitwirkung der betreffenden Regiminal- und Forstbeamten

entschieden werden; als allgemeiner Zweck wäre aber die Unterstützung an Brennholz derjenigen Klasse von Ortsangehörigen voranzustellen, welche nicht in der Lage ist, auf den Märkten oder in den herrschaftlichen Holzschlägen das erforderliche Quantum aufzukaufen oder das auf diese oder jene Art erworbene Holz so lange aufzubewahren, bis es lufttrocken geworden ist. Welcher Klasse von Einwohnern das Holz aus dem Magazin gegen volle Bezahlung, gegen ermäßigte Preise oder umsonst abgegeben werden und ob baare Bezahlung, Borgfristen, Termine, Abverdienungen in öffentlichen Geschäften rc. eintreten sollen, das sind durchaus Fragen, die nur nach den besonderen örtlichen Verhältnissen von den Gemeindebehörden beantwortet werden können. Da übrigens die Finanzverwaltung sich schon früher erboten hat, zu Unterstützung der Ortsarmen ein entsprechendes Holzquantum aus den herrschaftlichen Schlägen um einen geringeren als den laufenden Preis abzugeben und da selbst in der neuesten hohen Verfügung über den Holzverkauf vom 30. Nov. 1836 ausdrücklich bemerkt ist, daß dasjenige Brennholz, welches von dem verkäuflichen Erzeugnisse aus benachbarten Staatswaldungen an Gemeinden, denen es an eigenen Waldungen oder an näherer Gelegenheit zur Beholzung fehlt, im Ganzen gegen Zahlungshaftung der Gemeindepflege für den von der höheren Forstbehörde zu bestimmenden Preis, zur Vertheilung unter die unbemittelten Ortsangehörigen überlassen werden solle, so wird voraussichtlich die Unterhaltung eines Gemeindeholzmagazins mit keinen oder nur geringern Opfern von Seiten der Gemeindekasse verknüpft seyn. In keinem Falle wird aber dieses Opfer so groß seyn, daß es nicht durch die allgemeinen Vortheile weit aufgewogen würde, welche theils aus dem Verbrennen von

trockenem Holz, theils daraus hervorgehen, daß dem Holzdiebstahl in Staats- und Gemeindewaldungen kein Entschuldigungsgrund mehr unterschoben werden kann. Es ist daher vorauszusehen, daß nach wenigen Jahren die Abneigung so vieler Gemeindebehörden gegen Gemeindeholzmagazine verschwinden und daß der vielseitige Nutzen einer solchen Einrichtung allgemein werde erkannt werden. Die Gemeinden müssen gleichzeitig überzeugt werden, daß es nicht weniger ihre Pflicht ist, die Armen mit Holz wie mit Wohnung, Nahrung und Kleidung zu unterstützen, statt daß sie bisher so häufig bei der Befriedigung der Holzbedürfnisse auf unerlaubtem Wege, die Augen zugedrückt haben.

Es könnte möglicher Weise die Frage aufgeworfen werden, ob nicht der bei der Errichtung von Gemeindeholzmagazinen zu Grunde liegende Zweck auch durch Privatholzmagazine erreicht werden könne? Allein die Rücksichten der Speculation, welche den Privatholzhandel bedingen, stehen mit dem Zwecke der Unterstützung der Armen in direktem Widerspruch und so wäre nur noch zu untersuchen, ob nicht in der Errichtung neuer herrschaftlicher Holzmagazine ein Mittel gegeben werden könnte, dem Holzdiebstahl sowohl als dem Verbrennen von grünem Holz mehr zu begegnen. Es ist nicht zu bestreiten, daß an Orten, wo die Herrschaftwaldungen sehr entfernt liegen und die Gemeindewaldungen nur von geringer Ausdehnung sind, wie z. B. auf den Fildern, ein herrschaftliches Holzmagazin erfreuliche Folgen nach sich ziehen würde, es könnte jedoch nur für die bemittelte Einwohnerklasse und für die Ausstattung der Gemeindeholzmagazine selbst wirken, keineswegs aber wären die örtlichen speziellen Zwecke

zu erreichen, welche man bei der Errichtung der letztern im Auge hat.

Daß es bei diesen eine der wichtigsten Aufgaben werden müßte, das jährliche Schlagerzeugniß in den Gemeindewaldungen ganz oder theilweise aufzunehmen und bis zum Gebrauch im nächsten Winter aufzubewahren, habe ich schon bei meinem früheren Aufsatz über Holzersparnisse im landwirthschaftlichen Wochenblatt berührt. Die Beifuhr in das Magazin vom Walde würde entweder in der Frohn oder gegen besondere Bezahlung verfolgen, das Sägen und Spalten, so weit solches nicht schon im Walde geschehen ist, und das Aufsetzen im Magazin aber am zweckmäßigsten im Accord oder durch Abverdienung von Gemeindeausständen, wodurch zugleich eine erwünschte Gelegenheit zu nützlicher Beschäftigung mancher Armen gegeben wäre.

Ob und in wie weit die Gemeindeholzmagazine auch Reisach aufnehmen sollen, hängt lediglich von den besondern Verhältnissen und Wünschen der Gemeinden ab.

Für den Ausfall, welcher durch die vorgeschlagenen Einrichtungen bei Befriedigung der Holzbedürfnisse im ersten Jahre entsteht, müßte entweder die Unterstützung der herrschaftlichen Waldungen oder Holzmagazine in Anspruch genommen, oder in der Benutzung der Gemeindewaldungen um ein Jahr vorgegriffen werden.

Der in Nro. 19 des landw. Wochenblatts von 1836 gemachte Vorschlag, aus den Gemeinde- wie aus den Staatswaldungen kein Holz vor dem Frühjahr abzugeben, um dadurch der Verbrennung von grünem Holz zu begegnen, scheint mir eine so schwere Kontrole gegen den Wiederverkauf bis zum Winter und so viele Schutzmittel gegen den Walddiebstahl, nöthig zu machen, daß ich die

Errichtung von Gemeindeholzmagazinen als das leichtere Mittel wählen würde.

c) Einrichtung der Heerde und Oefen.

Es herrscht darüber nur eine Stimme, daß durch die unzweckmäßige Konstruktion vieler Heitz- und Kochanstalten, wie sie namentlich auf dem Lande so häufig getroffen werden, eine außerordentliche Holzverschwendung stattfindet, und daß, wenn es sich um holzersparende Maßregeln handelt, hier zuerst eingeschritten werden sollte. Aber nirgends ist es vielleicht schwieriger, als hier, den richtigen Weg zu bezeichnen, auf welchem am frühesten geholfen werden kann, ohne den Schein eines Zwangs auf sich zu laden und ohne die bestehenden häuslichen Einrichtungen zu sehr zu stören.

Das Kapitel über die Verbesserung unserer Heitz- und Kochapparate löst sich in die 2 Fragen auf:

aa) welches sind die zweckmäßigsten Einrichtungen der Art, und

bb) wie kann ihnen unter dem Volk am leichtesten Eingang verschafft werden?

Wenn die Heerde ihrem Zweck entsprechen sollen, so haben sie 2 Bedingungen zu erfüllen, nämlich die vollständige Verbrennung des Materials und die beste Wirkung und Vertheilung der Hitze auf denjenigen Körper, welcher sich im Heitzraume befindet.

Die erste Bedingung wird dadurch erfüllt, daß dem Brennmaterial so viele atmosphärische Luft zugeführt wird, daß ein hinreichendes Durchströmen in dem glühenden Brennstoff stattfindet und es muß demnach ein zweckmäßig eingerichteter Heerd bestehen

a) aus dem Feuerraume, in welchem das Verbrennen des Materials stattfindet,

b) aus dem Heitzraume, auf welchen die Hitze aus dem Feuerraume zu wirken hat,

c) aus dem Rauchfange, Schornstein oder Esse, zu Abführung der Luft und des Rauches bestimmt.

An den Feuerraum sind folgende Forderungen zu stellen,

aa) er muß so groß seyn, daß er das zur beabsichtigten Wirkung nöthige Holzquantum aufnehmen kann,

bb) es muß der zu vollständiger Verbrennung des Materials erforderliche Luftzug stattfinden können, wodurch

cc) die geringste Summe von Rauch entweicht, denn der Rauch ist stets das Resultat einer unvollkommenen Verbrennung.

Beim Verbrennungsprozeß selbst muß zugleich ein hinreichend hoher Temperaturgrad statthaben, wenn eine vollständige Verbrennung oder eine Verbrennung ohne Rauch stattfinden soll, denn wenn die hervortretende brennbare Gasart nicht sogleich die Glühhitze erhält, so entweicht sie unverbrannt und es erscheint statt der Flamme Rauch.

Bei der Einrichtung des Feuerraums kommen in Betracht:

a) der Rost, auf welchem das Material verbrannt wird,

b) die Heitzthüre,

c) der Aschenraum,

d) die Aschenthüre, durch welche zugleich die Luft unter den Rost tritt.

Der Rost besteht am zweckmäßigsten aus Eisenstäben, die so aneinander gereiht seyn müssen, daß nicht nur die Luft von unten zutreten, sondern auch die Asche durchfallen

kann, während aber das Durchfallen von Holzstücken, Kohlen ꝛc. verhindert ist. Die Entfernung der Stäbe von einander hängt demnach auch von der Natur des Brennmaterials ab. Hievon und von dem Zwecke der Feuerung sind auch die Größe, die Form des Rostes und die Weite des Feuerraums abhängig.

Die Heitzthüre ist meist von Eisenblech und muß sorgfältig schließen, weil sonst die eindringende Luft die durch den Rost hinzugetretene stören und weil durch die Oeffnungen und Spalten Wärme entweichen würde.

Die Höhe des Aschenraumes ist willkürlich, da der Luftzug nicht von dieser Höhe, sondern von dem Durchmesser des Kamins abhängig ist. Die Aschenthüre wird am zweckmäßigsten mit einem Schieber versehen, der in einen eisernen Rahmen eingepaßt ist, wodurch der Luftzutritt nach Bedürfniß stets regulirt werden kann.

Indessen haben auch diese Arten von Feuerräumen ihre Nachtheile, namentlich

a) die Zwischenräume des Rostes verstopfen sich leicht und hindern dadurch den Luftzutritt;

b) das Nachlegen von Brennholz erfordert Vorsicht und Uebung, denn wenn zu wenig aufgelegt wird, so entweicht viele unverbrannte Luft im Schornstein, wird aber zu viel aufgelegt, so erfolgt die Verbrennung nur unvollständig und es entsteht Rauch;

c) das aufgelegte Brennmaterial kühlt jedesmal den Feuerraum ab;

d) bei dem Nachlegen durch die Heitzthüre dringt eine überflüssige kalte Luftschichte ein.

Zu Vermeidung dieser Nachtheile hat man zwar weitere Einrichtungen vorgeschlagen, die mir aber zu fremd

sind, als daß ich mir ein weiteres Urtheil erlauben könnte.

Was die Konstruktion des Heitzraumes betrifft, so hängt sie zunächst von den Zwecken ab, für welche die Heerde bestimmt sind. Allgemeine Aufgabe ist es aber, diejenigen Räume, in welchen die Hitze zusammengehalten werden solle, mit hinreichend dicken Einfassungen zu umgeben, welche am besten aus Ziegeln und Lehm gebaut werden.

Ein wesentliches Erforderniß bei der Feuerung sowohl auf Heerden als in Oefen sind zweckmäßige Schornsteine oder Kamine. Die meisten Schornsteine auf dem Lande und selbst in den Städten sind viel zu weit angelegt, ja es schreiben selbst die vaterländischen Feuerpolizeigesetze vor, daß die Kamine 1¾ Fuß im Lichten haben sollen, damit sie von den Schornsteinfegern gehörig befahren werden können, während die Verordnungen anderer Länder, wo die Reinigung der Kamine durch eine Bürste, an welcher eine eiserne Kugel hängt, geschieht, ein weit kleineres Lichtmaß verlangen. Der Gewerbsverein hat deßhalb auch schon in einer Eingabe vom 19. Decemb. 1830 das königl. Ministerium des Innern gebeten, ein Maß im Lichten von 7 Zoll bei Aufführung neuer Kamine als Regel festzustellen und dabei den Gebrauch von liegenden Glukern durch alle Stockwerke anzuordnen.

Die Vortheile solcher engeren Kamine sind von mehrfacher Art, namentlich

1) sie beschweren das Gebälke der Gebäude weniger,
2) sie werden wohlfeiler hergestellt, als die früheren Kamine,
3) sie bewirken einen stärkeren Luftzug, daher das Holz vollständiger verbrennt und sich weniger Ruß ansezt,

4) sie vermindern die Feuersgefahr, weil sie stärker aufgemauert werden und selbst ohne Nachtheil ausbrennen können.
5) Regen, Schnee und Kälte können weniger in das Innere des Hauses eindringen,
6) der Gebäuderaum füllt sich nicht so leicht mit Rauch,
7) die Reinigung wird seltener nothwendig und ist einfacher,
8) sie nehmen weniger Raum ein und es können ohne Gefahr mehrere in einander geschleift werden.

Die neue Kaserne in Stuttgart soll hierin als Muster voranleuchten.

Um zu verhüten, daß der Rauch, ehe er durch das Kamin entweicht, sich mit kalter Luft mische, wodurch der Abzug des Rauchs vermindert wird und sich im Gebäude verbreitet, sind im landw. Wochenblatt von 1834 S. 156 folgende Mittel vorgeschlagen:

1) das Kamin unten mit einer Klappe so abzuschließen, daß keine Luft eindringen kann, außer durch die darein geführte Rauchröhre des Heerdes, oder
2) es wird eine nicht zu enge Röhre von Eisenblech oder Thon in das Kamin geleitet, so daß sie noch einige Fuß in dasselbe hineinragt,
3) da, wo der Rauch durch den im Kamin von oben einströmenden Wind zurückgeworfen wird, setze man einen kegelförmigen, unten offenen Hut von Eisenblech auf,
4) bei den sogenannten Windöfen, die vom Zimmer aus geheizt werden, kann man das Zurückstoßen des Rauchs dadurch verhüten, daß man das Schür- und Aschenloch durch genau passende Thüren

verschließt und die zur Unterhaltung des Zugs nöthige Luft durch einen Kanal von außen zuführt.

Noch wichtiger als die Verbesserung der Heerde ist die Verbesserung der Oefen für holzersparende Zwecke. Es ist schon früher gesagt worden, daß in kleineren Haushaltungen darauf gedrungen werden sollte, die Kochanstalten mit den Heizeinrichtungen zu verbinden, aber wo dieses auch unausführbar ist, sollte wenigstens auf die Veränderung der vielen holzfressenden Oefen, die wir noch überall im Lande treffen mit allem Eifer hingearbeitet werden. Es ist so ziemlich nur eine Stimme darüber, daß in dieser Beziehung namentlich unter den Bauern noch die größte Holzverschwendung herrsche und da die großen eisernen Kolosse häufig einen größern Geldwerth haben, als die Anschaffung eines kleineren zweckmäßigen Ofens kosten würde, so sollte es nicht so schwer halten, dieser Verbesserung den Weg zu bahnen.

Ich habe mich über diesen Punkt schon im landw. Wochenblatt von 1836 Nro. 15 in allgemeinen Angaben und Umrissen ausgesprochen und will jene Worte hier wiederholen:

„Eine nicht unwichtige Holzverschwendung liegt in der unzweckmäßigen Konstruktion vieler Oefen und Heerde. Jedem unserer Leser werden in dieser Hinsicht Beispiele genug vor Augen liegen. Man gehe nur auf das Land und sehe in den Wohnstuben die großen unbequemen und platzversperrenden Holzfresser, die unwillkürlich an eine längst vergangene Zeit erinnern. Es sind zwar seit den lezten zwanzig Jahren, in welchen die Holzpreise allmälig gestiegen sind, bei der Einrichtung der Oefen und Heerde große Fortschritte gemacht worden,

und namentlich leuchten die Städte hierin mit gutem Beispiel voran; allein auf den Dörfern tragen die meisten älteren Gebäude noch jene holzfressenden Kolosse, und es wird nicht zu viel gesagt seyn, wenn wir behaupten, daß dadurch unser ganzer Holzverbrauch jezt noch wenigstens um $\frac{1}{16}$ gesteigert wird.

„Will man hierin schnell zum Ziele gelangen, so reichen die Beispiele der Heizeinrichtungen in den Staatsgebäuden und in einzelnen Privatwohnungen nicht hin, sie wirken auf dem Lande in jedem Falle nur langsam, und da auch das Steigen der Holzpreise nicht der vortheilhafteste Weg ist, die Verbesserung der Oefen und Heerde allgemeiner zu machen, so wäre es vielleicht an der Zeit, durch direkte oder indirekte Maßregeln von Seiten der Regierung der bisherigen Verschwendung zu begegnen. Vorschriften bei Errichtung neuer Gebäude oder bei bedeutenden Reparationen, Niederlagen von den verbesserten Heiz- und Kochapparaten an passenden Orten, Erleichterung des Umtausches der Oefen, Prämien, Unterstützungen oder Vorschüsse aus öffentlichen Kassen ꝛc. würden schon bedeutende Fortschritte bewirken.“

Was die speziellen Nachtheile der bisher am meisten gebräuchlichen großen Oefen und die Forderungen, welche an eine holzersparende Einrichtung und Verbesserung in dieser Hinsicht gemacht werden können, betrifft, so wüßte ich nichts Besseres zu geben, als was Hüttenverwalter v. Kirn in Nro. 8 und 14 des landw. Wochenblatts von 1834 bereits gesagt hat.

Die Zwecke der Zimmerheitzung sind

1) die möglichste Annehmlichkeit für die Bewohner und Erhaltung einer ziemlich gleichen Temperatur,

2) der möglich geringste Aufwand an Brennmaterial,
3) der für die Gesundheit nöthige Luftwechsel oder Ventilirung.

Daß zu Erreichung dieser Zwecke auch die schon beim Bauwesen angegebenen Mittel, namentlich Vorfenster, Vorthüren, Tapeten, Fußteppiche ꝛc. wesentlich beitragen, bedarf keines weitern Beweises.

Unter den einzelnen Heitzungsarten sind folgende zu nennen:

1) die Kaminheitzung durch freies Feuer im Zimmer. Diese Art, welche neben vielen Unannehmlichkeiten das meiste Brennmaterial erfordert, weil nur die strahlende Wärme bei ihr wirkt, ist bei uns längst nicht mehr im Gebrauch und beschränkt sich nur auf südliche Länder;

2) die Kaminheitzung, bei welcher für Gemächer, die zu ebener Erde liegen, unter dem Fußboden hin Kanäle laufen, an deren einem Ende sich der Feuerheerd, an dem andern aber der Rauchfang befindet. Bei den römischen Badstuben war dieß die gewöhnliche Heitzungsart und sie ist da, wo einstockige Häuser sind, jezt noch im Gebrauch. Bei uns wird sie nur in Treibhäusern, Samenausklenganstalten ꝛc. angewendet.

3) Die Heitzung durch Stubenöfen.

Sie ist bei uns am gebräuchlichsten und es ist über ihre zweckmäßigste Einrichtung schon Vieles versucht und geschrieben worden, ohne daß sich bis jezt eine entschiedene Meinung festgestellt hätte, welches nach den verschiedenen Zwecken der Heitzung der beste Ofen seye.

4) Die Luftheitzung, bei welcher in dem untern Theile eines Gebäudes ein gemeinschaftlicher Ofen einen

Luftraum erhizt, von dem aus die warme Luft durch Kanäle oder Röhren in die verschiedenen Theile eines Hauses geleitet werden kann. Die Vortheile einer solchen Einrichtung sind folgende:

a) es kann ein großer Raum und verschiedene Gemächer durch einen einzigen Ofen gleichförmig geheizt werden, wodurch also eine Anzahl kleinerer Oefen erspart wird,

b) es wird für die einzelnen Zimmer viel Raum gewonnen.

Diese Methode ist nur bei größeren Gebäuden, z. B. Kasernen, Krankenhäusern, Fabriken, Hörsälen, Museen, Gasthöfen ꝛc. anwendbar, wo mehrere Zimmer oder Säle den ganzen Tag über in einer gewissen gleichförmigen Temperatur erhalten werden sollen, keineswegs aber empfiehlt sie sich für das Bedürfniß auf dem Lande und man sieht diese Heizeinrichtungen in gewöhnlichen Privatgebäuden meist wieder verschwinden. Eine Verbesserung der Luftheizung, wie sie in Tübingen ausgeführt wurde, ist in Nro. 4 und 42 des landw. Wochenblatts von 1835 beschrieben. Sie besteht im Wesentlichen darin, daß in der Heizkammer um den Ofen herum mehrere Cylinder oder Trommeln von Eisenblech aufgestellt werden, durch welche der Rauch zieht, ehe er in den Schornstein gelangt. Ein Zeugniß für die Vorzüge der Luftheizung bei größeren Räumen findet sich auch im schwäbischen Merkur vom 2. Decemb. 1836 aus Ankendorf, wo der Architekt Brukmann zweckmäßige Einrichtungen getroffen haben soll.

5) Die Heizung mit heißem Wasser und

6) die Heizung mit Wasserdampf

können nur bei gewerblichen Zwecken, nicht aber bei der gewöhnlichen Stubenheizung eine Beachtung verdienen.

Für unsern Zweck kann daher zunächst nur die Heitzung durch Stubenöfen in Betracht kommen. Ich selbst bin zu wenig Sachverständiger und meine Erfahrungen sind zu gering, um mit Ueberzeugung diese oder jene Ofenart empfehlen zu können, im Allgemeinen kann ich bloß sagen, daß die königl. Eisenwerke schon seit Jahren die Verbesserung der Kochheerde und Stubenöfen und ihre Verbreitung sich haben angelegen seyn lassen, und daß man nach der allgemeinen öffentlichen Stimmung mit den Leistungen dieser Werke wohl zufrieden seyn kann. Auch einzelne Handlungshäuser haben sich um die Verbreitung besserer Kochheerde und Oefen Verdienste erworben, z. B. Steudel in Eßlingen, Lachenmeyer, Morhinweg und Brecht in Stuttgart.

Es wird gleichwohl nicht bestritten werden, daß auch die besten unserer Einrichtungen noch wesentlicher Verbesserungen fähig sind und daß namentlich auch die verschiedene Bestimmung der Heerde und Oefen bei ihrer Konstruktion noch nicht gehörig in das Auge gefaßt worden ist. Ich glaube, daß der Zweck einer Verbesserung am sichersten und schnellsten dadurch erreicht werden könnte, wenn eine Konkurrenz eröffnet und für die besten Muster von Heerden und Oefen, die innerhalb Jahresfrist dem Vereine vorgelegt werden, solche Preise ausgesezt würden, die zu Versuchen und Proben genügend reizen. *)

*) Der Ausschuß des Gewerbevereins hat in seiner Eingabe vom 28. Mai 1837 die Regierung gebeten, einen Preis von Eintausend Gulden für Denjenigen auszusetzen, welcher im Laufe eines Jahrs eine neue, den Bedürfnissen ländlicher Haushaltungen in jeder Beziehung entsprechende — für Kochen und Heitzen zugleich dienende und namhafte Holzersparung bewirkende Ofeneinrichtung in Zeichnungen oder Modellen einsende.

Eine besondere Rücksicht sollte nach meiner Meinung hiebei auf eine zweckmäßige Verbindung der Koch- mit den Heizanstalten genommen und noch weiter die Frage aufgeworfen werden, ob nicht auch wie bei dem Groß'schen Schmiedfeuerapparat auf die Benutzung erwärmter Luft Bedacht genommen werden sollte?

Ueber gute Heerde und Oefen folgen hier noch einige Beispiele.

In Nro. 24 des landw. Wochenblatts von 1836 sind die sogenannten Schienen-Kunstheerde von Domänenrath Knaus in Amorbach beschrieben und abgebildet und wesentliche Vorzüge bei ihnen gerühmt. Indessen sollen sie dem Zwecke der Holzersparung weniger entsprechen. Da sie jedoch auch einen Bratofen und einen kleinen Waschkessel enthalten, so würde es sich immer der Mühe lohnen, vergleichende Versuche mit ihnen anzustellen.

Einige Verbesserungen an unsern großen deutschen Stubenöfen sind in Nro. 3 des landw. Wochenblatts von 1836 in Anregung gebracht und sie sind vielleicht um so mehr zu beachten, als diese Oefen unter dem Volk in jedem Falle nur langsam durch ganz neue holzersparende ersezt werden können.

Wesentliche Verdienste um die Verbesserung und Eleganz unserer Oefen hat sich der Fayence-Ofenfabrikant Uebelen in Stuttgart erworben, bei welchem mehrere Muster zu haben sind.

Ein verbesserter Kunstheerd war in der lezten Kunstausstellung in Stuttgart zu sehen, von einem Schlosser in Ehingen verfertigt.

So weit meine literarischen Nachrichten reichen, sollen die sogenannten russischen oder schwedischen Oefen, welche in sehr holzarmen oder sehr kalten Gegenden allgemein

gebräuchlich sind, dem Zwecke der Holzersparniß und der gleichen Wärmevertheilung bis jezt am meisten entsprechen. Auch in Stuttgart sollen sich bereits dergleichen Oefen befinden.

Wenn man sich darüber vereinigt hat, welche Koch- und Heizeinrichtungen für die einzelnen Zwecke die meisten Vortheile gewähren, so ist noch die Frage zu lösen, auf welche Art denselben am leichtesten Eingang verschafft werden könne? Nach den in den lezten Jahrzehenden gemachten Bemerkungen war es vorzüglich die Steigerung der Holzpreise, welche den holzersparenden Einrichtungen einige Bahn gebrochen hat, unterstüzt durch die Beispiele, welche in den Staatsgebäuden, in andern öffentlichen Anstalten und auch in vielen Privatgebäuden besonders in den Städten hierin gegeben worden sind. Es ist nicht zu läugnen, daß schon der jetzige Stand der Holzpreise, wenn wir auch keine weitere Steigerung voraussetzen wollten, den besseren Heerden und Oefen allmälig einen erweiterten Eingang verschaffen würde, allein dieser Gang wäre für die Zwecke des Vereins, in dessen Wunsch ohnehin eine fernere Erhöhung der Holzpreise wegen des Einflusses auf den Betrieb holzverzehrender Gewerbe nicht liegen kann, zu langsam und ich erlaube mir deßwegen, meine Ansichten über die schnellsten Mittel zu Beschränkung des Holzverbrauchs beim Kochen und Heizen in Folgendem niederzulegen:

1) Daß bei allen Gebäuden, welche aus öffentlichen Kassen neu errichtet und in größerem Umfange reparirt werden müssen, holzersparende Einrichtungen längst eine vorzügliche Rücksicht einnehmen, ist eine bekannte Wahrheit. Dagegen trifft man in bereits bestehenden herrschaftlichen oder Korporations-

Gebäuden auf dem Lande, namentlich in Pfarr-, Schul- und Rathhäusern ꝛc. häufig noch jene holzfressenden großen Oefen, deren Umtausch gegen holzersparende selten mit einem Verlust, in den meisten Fällen sogar noch mit einem Vortheil, verknüpft seyn würde. Durch eine solche Maßregel würden aber neben dem Zwecke der Holzersparung nicht nur die Zimmer solcher Gebäude geräumiger und schöner, sondern es wäre auch für die Ortsangehörigen ein belehrendes Beispiel gegeben.

2) In jeder Oberamtsstadt oder an sonstigen bedeutenden Plätzen sollten Niederlagen von den als zweckmäßig erkannten Kunstheerden und Oefen errichtet werden, damit zur Anschaffung den Landbewohnern in der Nähe Gelegenheit gegeben wäre. Da sich aber weder die Regierung noch der Verein zur eigenen Verwaltung dieser Niederlagen werden verstehen können, so sollte einzelnen Kaufleuten, welche sich gerne dazu hergeben werden, die von den königl. Eisenwerken zu beziehenden Apparate um einen mäßigen Preis erlassen, gleichzeitig aber die Taxe, in welcher die Wiederabgabe nach Bedürfniß des einzelnen Bürgers geschehen soll, billigst regulirt werden.

3) Die königl. Eisenwerke und in ihrem Namen die betreffenden Kaufleute in den Oberamtsstädten sollten gehalten seyn, bei dem Verkauf neuer Heerde oder Oefen die alten eisernen Oefen, Heerdplatten ꝛc. gegen eine dem Pfund nach festgesezte Taxe entgegen zu nehmen.

4) Bei der Errichtung neuer oder bei Hauptreparationen älterer Privatgebäude sollte in staatswirthschaftlichem Interesse die Anwendung der verbesserten Koch- und Heizeinrichtungen zur Vorschrift gemacht werden.

5) In Fällen, wo der Erlös aus den alten Heerden und Oefen die Kosten der neuen Einrichtung nicht decken würde und wo die ökonomischen Verhältnisse des Unternehmers nicht von der Art wären, die Mittel zu der beabsichtigten Veränderung sogleich baar aufzutreiben, sollte die Gemeindekasse zu Hülfe kommen, welche sich als Regel den allmäligen Wiederersatz bedingen wird. Schon in dem für die Folge verringerten Holzverbrauch sind einige Anhaltspunkte gegeben, Ersatz zu fordern und zu erhalten und da, wo aus Gemeindewaldungen Bürgergaben ausgetheilt werden, hält es ohnehin nicht schwer, auf dem natürlichsten Wege sich zu regressiren, wie auch im schwäb. Merkur vom 12. Jan. 1836 vorgeschlagen ist.

Würde aber auch je die Verbesserung der Feuerungsanstalten mit einigem Opfer für die öffentlichen Kassen verknüpft seyn, so findet sich nicht nur in der Verminderung des Holzverbrauchs und der Feuersgefahr, sondern auch in der Beseitigung einer wesentlichen Ursache des Holzdiebstahls und dadurch in der Beförderung des moralischen Wohls einer Gemeinde ein reicher Ersatz.

6) Den Oberamts- und Gemeindebehörden sollte dringend empfohlen werden, alle Mittel anzuwenden, um den holzersparenden Einrichtungen Eingang zu verschaffen und es sollten diejenigen

Beamte und Ortsvorsteher, deren Bemühungen mit einem guten Erfolg gekrönt werden, von Zeit zu Zeit öffentlich genannt und nach Umständen ausgezeichnet und belohnt werden.

7) Da es den Handwerksleuten auf dem Lande so häufig an Sachkenntniß fehlt, den Heerd oder Ofenbau zweckmäßig zu leiten, und da Belehrungen nur langsamer wirken, so sollten von einem mit der Sache ganz vertrauten Bauverständigen oder Werkmeister in jeder Oberamtsstadt von Zeit zu Zeit Musterarbeiten ausgeführt und dadurch den Maurern vom Lande Gelegenheit gegeben werden, sich praktisch zu unterrichten. Daß bei der Prüfung der Bauhandwerksleute auf Kenntnisse in holzersparenden Einrichtungen besondere Rücksicht genommen werden sollte, habe ich schon früher berührt.

8) Es sollten über die Vortheile der als zweckmäßig erprobten Einrichtungen überall faßliche Belehrungen verbreitet werden, wozu sich der Kalender am besten eignen würde.

d) Gemeindebacköfen.

Dieses Kapitel ist in den lezten Jahren in öffentlichen Blättern, namentlich im landw. Wochenblatt und schwäbischen Merkur so umständlich und vielseitig besprochen worden, daß mir darüber nur wenig zu sagen übrig bleibt. Schon im Jahr 1757 wurde in der Realzeitung die Errichtung von Gemeindebacköfen empfohlen.

Die Vortheile der Gemeindebacköfen sind für unsere Aufgabe von außerordentlichem Einfluß. Man wird nicht zu viel behaupten, wenn wir die Holzersparniß im ganzen Lande, welche durch die allgemeine Einführung der

Gemeindebacköfen bewirkt werden könnte, auf jährlich 100,000 Klftr. annehmen, und wenn wir noch die weiteren wichtigen Folgen der Gemeindebacköfen in Beziehung auf die Verminderung der Feuersgefahr, auf die Schönheit und Raumerweiterung der Privatgebäude, auf wohlfeiles Bauen, auf besseres Brod ꝛc. in Anschlag bringen, so verdient dieser Gegenstand unsere volle Beachtung. Auch die Regierung hat ihre Aufmerksamkeit, welche sie allen Fortschritten und Verbesserungen zuwendet, bereits hierauf geleitet und es ist durch eine hohe Verfügung vom 11. August 1835 die Errichtung von Gemeindebacköfen dringend in Erinnerung gebracht und den königl. Oberämtern empfohlen worden, dieser Sache eine besondere Sorgfalt zu widmen und keine Gelegenheit zu versäumen, um auf die Entschließungen der Gemeinden in dieser Hinsicht einzuwirken.

Das landwirthschaftliche Wochenblatt ist seither mit Beispielen der Art aus vielen Theilen des Landes angefüllt und überall freuen sich die Gemeinden über den großen Nutzen, welcher ihnen durch diese Einrichtung zufließt. An vielen andern Orten sind die Einleitungen getroffen zu Errichtung von Gemeindebacköfen und sehr viele Beamte gaben sich Mühe, die Gemeinden von den großen Vortheilen derselben zu überzeugen und sich mit diesen allmälig zu befreunden; es ist daher auch nicht zu zweifeln, daß nach wenigen Jahren in den holzärmern Gegenden Würtembergs diese Maßregel ziemlich allgemein durchgeführt seyn wird. Soll aber noch schneller und umfassender geholfen werden, so steht der Regierung noch das Mittel der öffentlichen Bekanntmachung und Auszeichnung der betreffenden Beamten und Ortsvorsteher zu Gebot, welches ich auch bei der Einführung der verbesserten Heerde und

Oefen als wirksam bezeichnet habe. Indessen dürfte bei der großen Wichtigkeit dieses Punktes wohl auch die Frage zur Sprache kommen, ob nicht im Interesse des öffentlichen Wohls die Einführung von Gemeindebacköfen von Seiten der höheren Staatsbehörden befohlen oder wenigstens die Errichtung von neuen Privatbacköfen verboten werden könnte?

Daß an denjenigen Orten, wo das Brod meist bei den Bäckern gekauft oder Mehl oder Teig zum Bäcker geschickt wird, wie in den Städten, die Errichtung der Gemeindebacköfen weniger nothwendig, wegen der Sicherung der Privatpersonen vor Betrug jedoch wünschenswerth ist, brauche ich kaum zu bemerken.

e) Dörreinrichtungen.

Bei der Ausdehnung, welche unsere Obstbaumzucht bereits erreicht hat und bei der Sorgfalt, womit ihre weitere Entwicklung in den dazu geeigneten Theilen des Landes gepflegt wird, scheint es in meiner Aufgabe zu liegen, den Verein auf die Nothwendigkeit der Verbesserung der Dörreinrichtungen zu leiten, bei welchen da und dort noch vieles Holz verschwendet wird, ohne daß den Anforderungen an ein schmackhaftes und schönes dürres Obst Genüge geleistet würde, eine Aufgabe, deren Lösung um so mehr zeitgemäß und nothwendig geworden ist, als das gedörrte Obst seit dem Abschluß des Zollvertrags einen sehr erheblichen Ausfuhrartikel für Württemberg bildet.

Das Dörren des Obstes geschieht bei uns größtentheils in Backöfen, die für diesen Zweck meist besonders geheizt werden müssen, sodann auf den gewöhnlichen Stubenöfen und endlich durch Feuerungskanäle, welche für diesen speziellen Zweck in die bloße Erde gegraben und nachher wieder zugedeckt werden.

Keine dieser Methoden entspricht ihrem Zwecke vollkommen und als ein allgemeines, sehr passendes Mittel, diesem Uebel zu steuern, kann gar wohl die Benutzung der Gemeindebacköfen, welche hiefür nur einer einfachen Vorrichtung bedürfen, in Vorschlag gebracht werden.

Das landwirthschaftliche Wochenblatt von 1834 Nro. 2 enthält hierüber ein treffendes Beispiel aus Bietigheim und in Nro. 7 und 46 von 1836 sind weitere Erfahrungen hierüber mitgetheilt. (Vgl. auch badisches landw. Wochenblatt von 1834 Nro. 1.)

Für den Fall aber, daß die Gemeindebacköfen für das Dörren des Obstes nicht in Anspruch genommen werden wollten oder könnten, darf ich mit Ueberzeugung die Errichtung von gemeinschaftlichen Dörröfen für die betreffenden Gemeinden nach einem Muster empfehlen, das in Hohenheim durch Hofgärtner Fischbach im Großen ausgeführt ist und das sich während seiner mehrjährigen Benutzung als sehr holzersparend und zweckmäßig erprobt hat. Bei diesem Ofen können 8—10 Sr. Obst auf einmal gedörrt werden. Der Vorzug der Einrichtung liegt darin, daß die beim Dörren des Obstes sich entwicklende Feuchtigkeit durch Seitenkanäle abgeleitet und unter den Rost geführt wird, wodurch nicht nur das Trocknen des Obstes beschleunigt, sondern auch der Luftzug beim Feuer befördert wird, kalte Luft aber weniger hinzutritt.

In der hiesigen Sammlung befindet sich ein Modell dieses Dörrofens und ich glaube daher, seine spezielle Beschreibung wohl übergehen zu können.

Die Mittel, eine solche Einrichtung allgemeiner zu machen, würden die nämlichen seyn, welche ich schon bei den Gemeindebacköfen bezeichnet habe.

f) Gemeindewaschhäuser.

Ungefähr die gleichen Vortheile, welche bei den Gemeindebacköfen gerühmt worden sind, lassen sich auch für die Gemeinde- oder gemeinschaftliche Waschhäuser geltend machen und ich zweifle nicht, daß der Verein seine Wirksamkeit auch auf diesen Gegenstand ausdehnen werde. Wenn wir bedenken, wie sehr auf dem Lande die Holzverschwendung durch die Privatwaschen, bei welchen man die erforderliche Feuerung oft noch auf ganz freien Plätzen vollzieht, genährt wird, so ist es gewiß gerechtfertigt, wenn ich zu Beseitigung dieses Uebels die nämlichen Maßregeln in Vorschlag bringe, welche für die Einführung von Gemeindebacköfen empfohlen worden sind.

Für die innere Einrichtung der Gemeindewaschhäuser möchte ich auf die Mittheilung des Prof. Degen, welche im landwirthschaftlichen Wochenblatt von 1835 Nro. 1 mit Zeichnungen niedergelegt ist, aufmerksam machen und welche auf Kesselfeuerungen überhaupt berechnet ist. Neben vielen andern Verbesserungen und holzersparenden Einrichtungen enthält die Mittheilung folgende wesentliche Punkte:

1) Es sind Circulationskanäle vorgeschlagen, durch welche der Rauch und die Luft, die zur Verbrennung gedient haben, an der Seitenfläche des Gefäßes (Kessels) hingeleitet werden, damit sie die Wärme, welche sie noch enthalten, möglichst vollkommen abgeben.

2) Der abziehende Rauch soll, ehe er durch den Rauchfang entweicht, in eine Holztrockenkammer geleitet werden, wo seine Wärme noch hinreichend seyn würde, eine beträchtliche Menge Wasser aus dem Holz zu verflüchtigen.

3) Die Rauchwärme soll, nach der Einrichtung des

Papierfabrikanten Scheuffelen in Heilbronn, dadurch zur Holzersparung benuzt werden, daß man den Luftstrom, welcher unter den Rost geleitet wird, vorher durch dieselbe erwärmt.

In einigen Orten bestehen die Gemeindewaschhäuser schon seit vielen Jahren. (Vergl. die Beispiele aus dem Oberamt Brackenheim im landwirthschaftlichen Wochenblatt von 1836 Nro. 46.)

3) Ersparnisse bei den Gewerben.

Im Allgemeinen darf wohl behauptet werden, daß die holzersparenden Einrichtungen bei den Gewerben, namentlich bei denen größerer Art, sich bereits vielen Eingang verschafft haben und auch in der Folge stets mehr Anklang finden werden, als bei den Feuerungsanstalten zu häuslichen Zwecken. Die Gründe dieser Erscheinung sind: die höhere Intelligenz der Fabrikinhaber und Gewerbsleute, die größeren Geldmittel, welche denselben zur Verfügung stehen und endlich die Nothwendigkeit, die Fabrikate mit dem möglich geringsten Aufwand darzustellen, um die Konkurrenz mit andern Gewerben ähnlicher Art aushalten zu können.

Es wird daher weder nothwendig noch passend seyn, auf direkte Maßregeln anzutragen, durch welche holzersparende Einrichtungen bei den Gewerben förmlich geboten werden, der Gang, welchen die Regierung bisher verfolgt, um solchen Verbesserungen unter dem Gewerbsstand allmälig größeren Eingang zu verschaffen, wird auch künftig für den Zweck der Holzersparung genügen, so z. B. die Patentertheilung, öffentliche Belobungen und Auszeichnungen, Prämien, Beispiele ꝛc.

Unter denjenigen Gewerben, welche zur Darstellung ihrer Fabrikate eine größere oder geringere Holzmasse

konsumiren, und die sich in Württemberg seit dem laufenden Jahrhundert außerordentlich vermehrt haben, sind zu nennen:

1) Die Hüttenwerke.
2) „ Salinen.
3) „ Glashütten.
4) „ Bierbrauereien.
5) „ Kalk= und Ziegelbrennereien.
6) „ Brandweinbrennereien.
7) „ Schmieden.
8) „ Bäckereien.
9) „ Färbereien.
10) „ Bleichen.
11) „ Papierfabriken.
12) „ Töpferöfen.
13) „ Zuckerfabriken.

Die wichtigsten Fortschritte, welche die neueste Zeit in den holzersparenden Einrichtungen bei den Gewerben aufzuweisen hat, und welche sich mit einigen durch die Natur der Gewerbe bedingten Modifikationen allgemein anwenden lassen, sind folgende:

1) Die verbesserten Einrichtungen für Heerde und Kessel, welche durch Eduard Robson aus England bei mehreren inländischen Gewerben getroffen worden sind. Wir haben hievon schon bei den Gemeindewaschhäusern vorläufig gesprochen und Prof. Degen hat das ganze Verfahren in Nro. 1 des landwirthschaftlichen Wochenblatts von 1835 beschrieben und abgebildet. Bis jezt haben von ihm mehrere Bleichen, Brauereien, Brandweinbrennereien, Färbereien ꝛc. Gebrauch gemacht und die Holzersparniß wird zu $\frac{1}{3}$ angegeben, anderer Vortheile nicht zu gedenken.

Von einer neuen von dem Mechaniker Bornschein in Frankfurt erfundenen Methode, den sogenannten Pfannenstein in Wasserkesseln, durch welchen die Wirkung der Heizkraft vermindert wird, auf eine sehr einfache Weise zu vertilgen, ist im schwäbischen Merkur von 1836 Nro. 346 erzählt.

2) Die Anwendung erwärmter Luft bei Gebläsen.

Diese Erfindung, welche wir den Engländern verdanken, ist bei uns bereits mit weiteren Verbesserungen einheimisch geworden und unsere Hüttenwerke leuchten hierin mit gutem Beispiel voran. Die ganze Methode ist von Bergrath Schübler in Nro. 4 des landwirthschaftlichen Wochenblatts von 1834 beschrieben und durch Zeichnungen versinnlicht; sie besteht im Wesentlichen darin, daß man die zum Verbrennen der Kohlen erforderliche Luft vor dem Einströmen in die Kohlen erwärmt und auf diese Weise einen höhern Hitzgrad erhält, als wenn man kalte Luft in die Kohlen leitet. Es ist also die Aufgabe zu lösen, die Gebläseluft auf einen möglichst hohen Wärmegrad zu bringen, weil die Wirkung desto größer ist, je wärmer die Luft einströmt.

Während die Engländer bei ihren Eisenschmelzöfen einen besondern Ofen zu Erwärmung des Windes haben, ist in Wasseralfingen die Einrichtung getroffen, daß die Gebläseluft durch die entweichende Flamme ohne besonderes Brennmaterial erhizt wird. Die Holzersparniß bei diesem Werke beträgt gegen früher $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$, während sich das Erzeugniß des Roheisens in gleichem Verhältniß

vermehrt hat. Auch die Qualität des Eisens hat bedeutend gewonnen.

Kaufmann Donner in Königsbronn hat in seiner Ziegelhütte eine ähnliche Einrichtung getroffen, die sich bei jedem Ziegelofen anbringen läßt. Er erspart 28⅜ Holz und das sogenannte Hochfeuer wird um 12 bis 18 Stunden abgekürzt. Er hat hiefür von der Centralstelle des landw. Vereins den chemischen Preis erhalten und theilt seine Feuerungsart gegen ein Honorar von 6 Dukaten mit, wovon schon mehrere Ziegler Gebrauch gemacht haben.

Die Vortheile der Anwendung erwärmter Luft bei der Feuerung sind zu wichtig, als daß man nicht hätte versuchen sollen, sie auch auf Kleinfeuer auszudehnen. Diese Aufgabe hat der Lehrschmied Groß in der königl. Thierarzneischule zu Stuttgart bis jezt am vollständigsten gelöst und er hat auf seinen Apparat ein 10jähriges Patent erhalten.

Neben dem Gebläse mit heißer Luft hat der Groß'sche Schmiedofen noch den weitern Vortheil, daß dem Feuer zugleich Wasserdämpfe zugeführt werden, wodurch die Ersparniß an Brennmaterial, welche außerdem etwa 20—30 Proz. beträgt, noch um 10 Proz. gesteigert wird. Nicht weniger wichtig, als diese Ersparniß, ist auch der geringere Zeitaufwand, welcher zu 15—25 Proz. angeschlagen werden kann, ferner der geringere Abgang am Eisen und seine bessere Qualität. Dieser Schmiedofen ist im landw. Wochenblatt von 1835 Nro. 39 beschrieben und es sind dort zugleich die

Resultate der angestellten vergleichenden Versuche niedergelegt.

Nach der im landw. Wochenblatt von 1836 Nro. 40 mitgetheilten Uebersicht hat sich diese zweckmäßige Feuereinrichtung schon sehr weit verbreitet. Auch sind einige neue Verbesserungen angebracht worden, welche in dieser Nummer beschrieben sind und wobei auch eine kurze Gebrauchsanweisung des Apparats mitgetheilt ist.

Obgleich nicht zu zweifeln ist, daß bei den wichtigen Vortheilen, welche diese Einrichtung darbietet, ihre Verbreitung noch ferner rasch vorwärts schreiten werde, so wäre es doch vielleicht nicht am unrechten Orte, die Feuerarbeiter, deren Zahl im ganzen Lande so bedeutend ist und die eine große Holzmasse verbrauchen, auf die Vorzüge des Groß'schen Apparats speziell aufmerksam zu machen und in jeder Oberamtsstadt oder an einem andern gut gelegenen Ort, so weit es bis jezt nicht durch Privatunternehmer geschehen ist, eine Mustereinrichtung treffen zu lassen, weil Beispiele hier mehr wirken, als die beste Belehrung.

Die Groß'schen Apparate werden in Wasseralfingen gefertigt und in Stuttgart ist die Niederlage bei Kaufmann Morhinweg und Brecht. In der Beilage Nro. 7 des Wochenblatts von 1836 sind viele Zeugnisse mitgetheilt über die vortheilhafte Wirkung des Groß'schen Apparats.

3) Schäuffelens Apparat.

Dieser Apparat ist von seinem Erfinder, dem Papierfabrikanten Scheuffelen in Heilbronn in einem

besondern Werkchen beschrieben und abgebildet, auch ist seiner schon in mehreren öffentlichen Blättern, z. B. im landw. Korrespondenzblatt, landw. Wochenblatt, Dinglers Journal 2c. Erwähnung geschehen, so daß es überflüssig wäre, hier auf eine nähere Darstellung der Einrichtung einzugehen, welche im Allgemeinen darin besteht, daß man die kalte Luft in einer Röhre, welche sich etwas tiefer als der Feuerheerd mündet, zuerst in den Schornstein hinauf und von da wieder herab in den Äschenraum unter den Rost führt, wodurch das Feuer ohne Gebläse bloß durch den natürlichen Luftzug mit erwärmter Luft gespeist wird. Die Holzersparung, welche hiedurch erreicht wird, beträgt $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ des bisherigen Aufwandes.

Diese Einrichtung, auf welche Scheuffelen ein Patent erhalten hat, ist namentlich bei Kesselfeuerungen, Ziegelbrennereien anwendbar und auch schon an vielen Orten ins Leben getreten. Um übrigens ihre weitere Verbreitung zu beschleunigen, was namentlich bei der ungeheuren Holzkonsumtion unserer so sehr vermehrten Bierbrauereien, der Ziegelhütten 2c. sehr zu wünschen wäre, so erlaube ich mir den Vorschlag zu wiederholen, den ich für den gleichen Zweck bei dem Groß'schen Apparat für Schmiedfeuer gemacht habe.

4) Verkohlung des Holzes.

Bei der bisherigen, namentlich auf dem Lande gebräuchlichen Art der Verkohlung des Holzes geht viel Brennholz verloren und nur selten werden die Nebenprodukte gewonnen, welche bei einer zweckmäßigeren Verkohlungsart erhoben werden

könnten. Ich muß jedoch die nähere Betrachtung dieses Gegenstandes sachkundigeren Männern überlassen und glaube hier nur noch bemerken zu müssen, daß, so viel ich weiß, der königl. Bergrath sich längst mit Versuchen beschäftigt und für diesen Zweck auch einen jungen Forstmann auf Reisen geschickt hat.

5) Bei der Brandweinbrennerei soll nach der Mittheilung eines Sachverständigen durch die Einführung des Apparats von Pistorius oder Bahr die Hälfte des bisherigen Aufwandes an Brennmaterial erspart werden können und da diese Apparate auch außerdem noch andere Vorzüge darbieten, so wäre es vielleicht zweckmäßig, ihre Vermehrung im Lande auf irgend eine Art zu begünstigen.

4) Holzersparnisse bei landwirthschaftlichen Zwecken.

Die Möglichkeit der Holzersparung bei dem Betrieb der Landwirthschaft &c. kann in folgenden Fällen nachgewiesen werden:

a) Erndwiedenschneiden.

Ueber diesen alten Krebsschaden, der den Ruin vieler Gemeindewaldungen im Gefolge gehabt hat, wurde schon zu oft ein Klaglied angestimmt, als daß es nothwendig seyn würde, auf eine nochmalige spezielle Beleuchtung hier einzugehen. Am gründlichsten ist übrigens dieses Kapitel behandelt in Nro. 19 des landwirthschaftlichen Wochenblatts von 1834 von Forstlehrer Brecht in Hohenheim, worauf ich hiemit verweise.

Schon eine Verordnung vom 16. Juni 1844 Regierungsblatt S. 243 sucht darauf hinzuwirken, das Uebel zu beschränken oder allmälig zu entfernen, demungeachtet besteht noch in vielen Theilen des Landes, namentlich in Alt-Württemberg, hiebei der größte Mißbrauch, und da keine Nutzung für die Waldungen verderblicher ist, als diese, da ferner der Gebrauch der Waldwieden bei dem Binden der Garben lediglich auf Gewohnheit oder Vorurtheil beruht, so nehme ich keinen Anstand, den Vorschlag zu machen, die Regierung zu bitten, daß im Wege der Verordnung das Erndwiedenschneiden in den Waldungen innerhalb eines Zeitraums von etwa 3 Jahren allgemein abgeschafft werden solle.

Den Gemeinden steht in der Benutzung des Roggenstrohs, unter Umständen auch des Haberstrohs, wie im südlichen Baiern und Tyrol, wo kleine Garben gemacht werden, ein sehr zweckmäßiges Mittel zu Gebot, den Verlust der Waldwieden unfühlbar zu machen; wo aber dieses Mittel nicht in Anwendung gebracht werden wollte oder könnte, da kann durch Anlage von besondern Weidenplantagen geholfen werden, über deren großen Nutzen und Ertrag nur eine Stimme ist.

Dem Vorschlag, der schon hie und da laut geworden ist, das Erndwiedenschneiden, namentlich in den Gemeindewaldungen, dadurch zu beschränken, daß man den Empfängern eine Taxe ansezt, welche den Werth als Brennholz um ein Namhaftes übersteigt, kann ich nicht beitreten, weil dadurch nur noch mehr zum Diebstahl gereizt würde, dessen Entdeckung ohnehin schwieriger ist, als bei andern Walderzessen.

b) Baumstützen.

In Orten, die starken Obstbau treiben, nimmt die

Abgabe von Baumstützen in gesegneten Jahrgängen eine nicht unwichtige Stelle ein. Gewöhnlich geschieht die Abgabe aus Gemeindewaldungen in mäßigen Preisen oder gar umsonst, und der Hieb wird meist zu einer Zeit vorgenommen, wo der Saft noch in Bewegung ist und folglich die Dauer der Stützen abgekürzt wird. Nicht selten werden auch dieselbe nach gemachtem Gebrauch als Brennholz benüzt und vielleicht schon im nächsten Jahre die Anforderung an die Waldungen wiederholt. Um diesen Uebeln zu begegnen, sollte verordnet werden, daß

1) die Stützen bei den jährlichen Schlagstellungen ausgewählt und von Seiten der Gemeinden aufbewahrt,

2) ein Preis festgesezt werde, welcher den des Brennholzes übersteigt, um so

die Dauer zu erhöhen und das Verbrennen zu beschränken.

c) Baum- und Weingartpfähle.

Man rechnet bei der gegenwärtigen Behandlung auf die Dauer eines Baum- oder Weinbergpfahls 4 bis 5 Jahre. Dieser Zeitraum kann aber nach den gemachten Erfahrungen auf das Doppelte erhöht werden, wenn die Pfähle an der Stelle etwas angekohlt werden, wo sie dem Einfluß der Feuchtigkeit am meisten ausgesezt sind, mithin an dem Berührungspunkt mit der Erde.

Bei dem starken Obst- und Weinbau, der bei uns getrieben wird, kann dadurch eine Holz- und Arbeitersparniß erzielt werden, die von Bedeutung ist und um so mehr Beachtung verdient, als sie die ärmere Klasse der Einwohner berührt.

Ob für diesen Zweck bloß durch Beispiele und Belehrungen gewirkt, oder der Weg der Verordnung empfohlen werden solle, muß ich dem Ermessen des Vereins

anheimzustellen, wobei ich nur noch bemerke, daß die gleiche Maßregel auch auf Zaunpfosten, Bohnenstecken ꝛc. anwendbar ist.

d) Behandlung der Handwerkshölzer.

Obgleich in dieser Hinsicht wenig zu klagen ist, so kommt doch hie und da noch der Fall vor, daß das zur Verarbeitung bei den Handwerkern bestimmte Holz unzweckmäßig behandelt wird.

Ueber die beste Zeit zur Holzfällung habe ich mich schon beim Bauholz ausgesprochen, welche auch hier gilt. Ebenso, vielleicht noch wichtiger ist auch eine zweckmäßige Aufbewahrung, welche am besten unter Dach mit Luftzug bewerkstelligt wird. Kein Handwerksholz soll zur Verarbeitung kommen, ehe es vollständig ausgetrocknet ist und um diese Austrocknung zu begünstigen, soll das im Winter gefällte Holz platzweise entrindet oder im Groben gespalten und zugerichtet werden.

e) Aufbewahrung und Anstreichen landwirthschaftlicher Geräthe.

Auf dem Lande sieht man häufig Jahr aus und Jahr ein die Wägen, Pflüge, Eggen ꝛc. allen Wirkungen der Witterung bloßgestellt, wodurch ihre Dauer bedeutend beschränkt wird. Diesem Uebel könnte vielleicht schon durch die Ortspolizei gesteuert werden, wenn diese die Aufbewahrung solcher Geräthe unter Dach, wenigstens den Winter über, verfügt.

Wie sehr die Dauer der Ackerwerkzeuge durch einen einfachen, wohlfeilen Anstrich mit Leinöl oder einer Oelfarbe erhöht werden kann, das ist im landwirthschaftlichen Wochenblatt von 1835 Nro. 4 nachgewiesen, worauf ich mich beziehe. In England, wo das Holz in sehr hohem

..ug steht, ist das Anstreichen der Geräthschaften mit einer Oelfarbe ganz gewöhnlich.

f) Besen.

In manchen Gegenden des Landes ist der Gebrauch von Besen aus Birkenreis ziemlich allgemein und da das Material hiezu nicht immer auf erlaubtem Wege gewonnen wird, so ist das Besenreisschneiden häufig eine große Plage für die Waldungen. Die Besenpfrieme und die Heidelkirsche, welche gleichfalls zu Besen verwendet werden können, wachsen nicht überall oder nicht in hinreichender Menge und es sollte daher darauf hingewirkt werden, daß entweder die Birke in einer solchen Ausdehnung angezogen wird, daß das Bedürfniß an Besen in den jährlichen Schlägen und durch das Ausputzen der übrigen Stämme gedeckt werden kann, oder daß als Surrogat für die Holzbesen das Stroh von Leindotter und der Gartenkresse verwendet wird, worüber das landwirthschaftliche Wochenblatt von 1836 Nro. 39 Beispiele und Anweisung enthält, worauf ich mich hiemit beziehe.

g) Bereitung des Viehfutters.

Daß gebrühte Häcksel, gekochte oder gedämpfte Kartoffeln 2c. ein weit nahrhafteres und gesünderes Viehfutter geben, als wenn Stroh, Heu und Kartoffel roh gereicht werden, ist in der Viehzucht eine bekannte Erfahrung. Die allgemeine Anwendung dieses Brühfutters ist aber bisher dadurch beschränkt gewesen, daß das zur Darstellung des Brühfutters nöthige Brennmaterial gewöhnlich einen nicht unbedeutenden Aufwand verursachte. In Nro. 23 des landwirthschaftlichen Wochenblatts von 1836 ist nun ein Verfahren mitgetheilt, bei welchem ein Aufwand für Brennmaterial ganz wegfällt. Es werden nämlich Kartoffeln und Häcksel mit einander gemengt, mit Wasser übergossen

und fest getreten, worauf sich die Masse in 3 Tagen so erwärmt, daß sie für das Vieh ein vorzügliches Futter gibt.

Eine andere Methode, die Kartoffeln zum Schweinfutter vorzubereiten, enthält das landwirthschaftliche Wochenblatt 1836 Nro. 50. Apotheker Delkeskamp in Merklingen läßt nämlich im Frühjahre, ehe die Kartoffeln zu keimen anfangen, die zum Schweinfutter bestimmten waschen, und kocht dieselben durch Dämpfe heißen Wassers gar, worauf sie zerdrückt, mit Viehsalz eingesalzen, und ganz fest gestampft werden. Die Aufbewahrung erfolgt in tannenen oder eichenen alten Fässern. Das Sieden mit Wasserdämpfen geschieht entweder dadurch, daß man die letzteren mittelst eines kleinen mit einem Hut versehenen Branntweinkessels in die in einem wohl bedeckten Faß enthaltenen Kartoffeln leitet, oder indem man sich eines großen Waschkessels in der Art bedient, daß man über dessen Boden 3 bis 4 Zoll hoch einen durchlöcherten Bretterboden legt, 3 bis 4 Maas Wasser in den Kessel bringt, denselben mit Kartoffeln füllt, bedeckt, über den Deckel noch nasse Tücher legt, und die Garsiedung vollbringt, wozu sehr wenig Holz erfordert wird.

4) Deichel.

Die hölzernen Deichellagen, welche von Zeit zu Zeit erneuert werden müssen und dadurch nicht wenig zur Holzkonsumtion beitragen, sollten nach und nach durch die als sehr zweckmäßig erprobten irdenen Deichel ersezt werden. Da die Unterhaltung der Deichellagen meist Sache des Staats oder der Gemeinden ist, so kann die Ausführung dieses Vorschlags keinen besondern Schwierigkeiten unterliegen. Viele Orte des Landes haben bereits damit den Anfang gemacht. [illegible]

5) Benutzung der Brennholzsurrogate.

Da nach meiner Ansicht die Hoffnung aufgegeben werden kann, mächtige Stein- oder Braunkohlenlager in Württemberg aufzufinden, so steht uns in größerer Ausdehnung kein anderes Brennholzsurrogat zu Gebot, als der Torf.

In den holzärmeren und bevölkerteren Gegenden des Landes werden die hie und da vorkommenden Torflager bereits sorgfältig benützt; weniger ist dieses aber in Oberschwaben der Fall, wo für eine geringere Bevölkerung und Gewerbsbetrieb nicht nur eine große Waldfläche mit bedeutendem Holzvorrath, sondern auch sehr reiche Torflager zu Gebot stehen.

Soll jedoch dieser Ueberfluß Oberschwabens an Brennstoffen für den übrigen holzärmeren Theil des Landes wirken, so reichen bei der Schwerfälligkeit des Transports die gewöhnlichen Kunststraßen nicht hin, und da auch keine Wasserwege vorhanden sind, so ist allein in der Errichtung von Eisenbahnen die Möglichkeit gegeben, den Holz- und Torfreichthum Oberschwabens für die Unterlandsgegenden fruchtbar zu machen. Ich habe mich hierüber so wie über den Einfluß der Eisenbahnen auf den württembergischen Holzhandel im Allgemeinen in Nro. 9 des landwirthschaftlichen Wochenblatts von 1836 ausführlicher ausgesprochen und berechnet, daß auf dem Markte zu Stuttgart künftig 3000 St. oberschwäbischer Torf, welche der Brennkraft einer Klafter Tannen-Holz gleichkommen mögen, etwas über 8 Gulden kosten würden.

Obgleich bei der Frage über die Errichtung von Eisenbahnen die Rücksicht auf den Holz- und Torfverkehr

nur eine sehr untergeordnete Stelle einnimmt, so konnte ich doch nicht unterlassen, diesen Punkt hier zu berühren.

Eine wesentliche Erleichterung des Transports von Brennmaterial würde übrigens in jedem Falle eintreten, wenn es gelingen würde, die Holz- und Torfverkohlung auf eine höhere Stufe zu bringen. Man rühmt namentlich die Brauchbarkeit der Torfkohle bei den Kleinfeuern. So viel ich weiß, hat der königl. Bergrath in dieser Hinsicht Versuche angeordnet, deren Resultate mir jedoch nicht genau bekannt geworden sind. Bei dem Interesse aber, welches dieses Kollegium jederzeit an den in seinen Wirkungskreis einschlagenden Fortschritten nimmt, ist nicht zu zweifeln, daß auch bei uns endlich die günstigen Ergebnisse zum Vorschein kommen, welcher sich das Ausland rühmt.

Sollte sich früher oder später den Torflagern Oberschwabens ein größerer Absatz darbieten, dann wird es auch an der Zeit seyn, die Benutzung der Privattorfstiche in der Art in staatspolizeiliche Aufsicht zu nehmen, daß keine sogenannte Raubwirthschaft stattfindet.

Die Benutzung der übrigen Brennholzsurrogate, z. B. der Wein- und Obsttrebern (vgl. landwirthschaftliches Wochenblatt von 1836 Nro. 41), Abfälle der Färbereien (Wochenblatt von 36 Nro. 8), Lohkäse, Kartoffelstengel ꝛc. hat in denjenigen Gegenden, wo die Holzpreise schon eine gewisse Höhe eingenommen haben, bereits Anklang gefunden und auch nur von den jeweiligen Preisen des gewöhnlichen Brennmaterials hängt ihre fernere Benutzung und Verbreitung ab, daher ich auch nicht glaube, daß es vor der Hand in der Aufgabe des Vereins liegen könne, in dieser Richtung besondere Schritte zu thun.

Was die Anwendung der Surrogate beim Bauwesen

betrifft, so habe ich mich bereits in dem betreffenden Abschnitt ausgesprochen.

6) Erleichterung des Verkehrs.

Wie groß der Einfluß von Eisenbahnen, welche Oberschwaben und den Schwarzwald mit den übrigen Landestheilen verbinden würden, auf den Holzhandel nach innen und außen seyn würden, darüber enthält der vorhin erwähnte Aufsatz im landwirthschaftlichen Wochenblatt von 1836 Nro. 9 die näheren Andeutungen, worauf ich mich daher beziehe. Daß durch Errichtung einer Eisenbahn, welche den Fuß des Schwarzwaldes berühren würde, auch das Holzflößen beschränkt und dadurch viel an Brennstoff gewonnen werden könnte, brauche ich kaum zu bemerken. Als besonders merkwürdige Erscheinungen bei der neuerlichen Richtung des Holzhandels, so weit er uns interessirt, kann ich jedoch hier nicht unbemerkt lassen, daß schon aus den oberschwäbischen Waldungen Holz bis nach Algier und Griechenland verführt und auf dem Markte in Pforzheim Schnittwaaren aus der Illergegend verkauft worden sind.

Der Zustand unserer Wasser- und Landstraßen läßt selbst in den Gebirgsgegenden nichts oder nur wenig zu wünschen übrig und dem Verkehr mit Holz und seinen Surrogaten sind keine beengende Schranken gesezt.

Der wichtigste Fortschritt in unsern staatsforstwirthschaftlichen Anordnungen liegt aber sicher in der hohen Verfügung vom 30. Novemb. 1836, welche den Verkauf des Holzes aus den Staatswaldungen im Aufstreich als Regel vorschreibt, während gleichzeitig den Gemeinden die Hand geboten ist, für die Befriedigung der Bedürfnisse der mittellosen Ortsangehörigen auf billige Weise zu sorgen. Bei solchen Einrichtungen ist jedem Unterthanen Gelegenheit

gegeben, sein Bedürfniß auf gleichem Wege mit den übrigen zu decken, die Holzpreise werden sich auf ihrer natürlichen Höhe bewegen und die Einseitigkeiten, welche bisher in der Holzvertheilung durch das Forstpersonal so häufig vorgekommen und zum Gegenstand mancher Beschwerden geworden, sind für immer abgeschnitten und ein weiterer Weg gebahnt, die Forstverwaltung in der Achtung der Bürger zu heben. Mag daher auch vor der Hand von einzelnen Seiten Zweifel in die Zweckmäßigkeit dieser Maßregel gesezt werden, die öffentliche Meinung wird sich bald mit ihr befreunden und die Stimmen, welche sich vielleicht aus Privatrücksichten dagegen erheben, werden spurlos verhallen.

Der allenfallsige Einwurf, daß durch den Verkauf des Holzes im Aufstreich der Privatspekulation Thür und Thor geöffnet und dadurch die Preise in die Höhe getrieben werden, widerlegt sich am besten in der freien Konkurrenz, welche Jedem im Walde und auf dem Markte den Zutritt gestattet und wodurch jeder Uebertheuerung vorgebeugt ist.

Die Frage über den Einfluß der Erweiterung und Vermehrung der herrschaftlichen Holzgärten auf die Zwecke des Vereins, welche unter dieser Rubrik zur Sprache kommen könnte, habe ich schon früher abgehandelt.

Hohenheim im Dezember 1836.

Prof. Dr. Gwinner.

III.

Forstliche Reiseberichte.

Die größere forstwirthschaftliche Excursion der Zöglinge von Hohenheim hat im Sommer 1837 vom 28. Juni bis 10. Juli unter der Leitung der beiden Forstlehrer Gwinner und Brecht stattgefunden und war durchaus vom schönsten Wetter begünstigt. Es wurden vorzugsweise der Schönbuch und der nördliche Theil des württembergischen und badischen Schwarzwalds besucht, welche für jeden Forstmann einen reichen Stoff der Belehrung darbieten und an Naturschönheiten vielen andern Gebirgsgegenden überlegen sind.

Einen Auszug unserer gesammelten Bemerkungen enthält bereits das hiesige Wochenblatt für Land- und Hauswirthschaft Nro 31 und 33, für das Forstpublikum folgt aber hier ein größerer Bericht, der namentlich auch für fremde Forstleute manche interessante Notiz enthalten wird. Es ist nur zu bedauern, daß der Raum dieser Blätter nicht gestattet, bei einzelnen Erscheinungen, welche wohl einer umständlichen Besprechung werth gewesen wären, länger verweilen zu können.

Auch dießmal sind wir mit Dank erfüllt gegen das

württembergische und badische Forstpersonal, welches mit vielfacher Aufopferung unsere Reise so interessant als angenehm zu machen bemüht war. Erfreulich sind der Eifer und die Fortschritte, welche man fast in allen Theilen des Schwarzwaldes in Beziehung auf Kultur und Bewirthschaftung der Waldungen zu bemerken Gelegenheit hat und es ist noch besonders zu loben, daß die betreffenden Regierungen in dem für die Forstverwaltung so beschwerlichen Terrain einer großen Zahl von jüngeren Forstleuten ihren Wirkungskreis angewiesen haben.

An der Excursion haben folgende junge Männer Theil genommen und sich mit Sammlung der Notizen beschäftigt:

Bogenschütz aus Kriegerthal in Baden.
E. Bolz } aus Lindenbühl in Baiern.
H. Bolz }
Bürklen aus Eßlingen.
Buhl aus Heppach.
Burkart aus Rottweil.
Ganter aus Mundelfingen in Baden.
v. Gemmingen aus Ellwangen.
v. Herrmann aus Memmingen.
v. Hillenbrand aus Augsburg.
Hug aus Ochsenbach in Baden.
Hungerbühler aus St. Gallen.
Junginger aus Schönthal.
Knab aus Lausanne.
Komers aus Humpelatz in Böhmen.
Kuttroff aus Schorndorf.
Laroche aus Thierberg.
Rauch aus München.
Schoch aus Osterholz.
v. Teßin aus Kilchberg.

Unold aus Donaueschingen.

Willibald aus Emmingen in Baden.

v. Wöllwarth aus Laubach.

Zum Behuf der während der Reise vorzunehmenden Taxationsübungen waren die Zöglinge in vier Abtheilungen gebracht und jede Abtheilung mit Kreuzscheibe, Meßrolle, Meßband, Höhemesser ꝛc. versehen.

Am ersten Tage wurde die Tour durch den Schönbuch nach Bebenhausen gemacht. So weit wir hiebei die Gemeindewaldungen des Oberamts Stuttgart zu sehen Gelegenheit hatten, war überall ein reger Eifer für bessere Kultur und Bewirthschaftung bemerklich. Insbesondere verdienen ein 60 Morgen großer Niederwaldschlag der Gemeinde Echterdingen auf der Hochebene des Schönbuchs, in dem die eichenen Stangen geschält worden sind, ein sehr schöner junger Eichenwald, der die Bestimmung hat, einst das Bauholzbedürfniß der Gemeinde zu befriedigen und eine ein- und zweijährige Kopfholzpflanzung von der kanadischen- und Silberpappel auf der an der Tübinger Landstraße gelegenen Schafweide genannt zu werden.

In dem Revier Waldenbuch hat der dieses Frühjahr gefallene Schnee einen so bedeutenden Schaden angerichtet, daß 400 Klafter Holz außerordentlicherweise aufgemacht werden mußten. Dieses Uebel hat namentlich die in Klingen und am Waldtrauf stehenden Forchen getroffen. Wir besuchten die von den hiesigen Forstleuten im Frühjahr 1836 vorgenommenen Durchforstungen in dem natürlichen Buchennachwuchs von 1818 und 1823 und in den im Jahr 1822 vorgenommenen Fichtensaaten, worüber das 2te Heft der forstlichen Mittheilungen nähere Notizen enthält. Zum sprechenden Beweis für die Thunlichkeit

und Vortheile der frühen Durchforstungen können wir anführen, daß der heurige außerordentliche Schneeanhang auch nicht den geringsten Schaden angerichtet hat und daß die durchforsteten Stellen in freudigstem Wuchse stehen. Es ist Hoffnung vorhanden, daß solche Durchforstungsversuche bald auf einer grösseren Fläche vorgenommen werden. Vom Revier Waldenbuch verdient noch die sehr gut gelungene Verjüngung in dem Distrikt Reishalde, der jezt vollständig mit jungen Buchen und eingesprengten Eschen bestockt ist, angeführt zu werden, wobei wir übrigens die Bemerkung nicht unterdrücken können, daß sich die Nachtheile der übergehaltenen vielen buchenen Waldrechter nur zu deutlich herausstellen.

Im Schwarzenhau, einem nördlichen Abhang im Revier Waldorf, welcher ein buchenes Stangenholz mit eingesprengten Eschen aufzuweisen hat, das aber die Merkmale einer früheren ungeregelten Wirthschaft und des Streurechens an sich trägt, nahmen wir an 4 verschiedenen Orten Probeflächen auf, deren Resultate wir aber, als aus abnormen Beständen hervorgegangen, nicht öffentlich bekannt machen.

Auf der Ebene des Ekbergs trifft man ältere Forchensaaten, die einer stellenweisen Nachbesserung bedürfen und in dem Tannenacker kommen die ältesten Forchen des Schönbuchs vor, von denen die Sage erzählt, daß sie einst mit Hülfe eines sächsischen Forstmannes, den man zu diesem Zweck berufen habe, angesäet worden seyen. Jezt ist der Bestand schon ziemlich licht und der Mangel an Nachwuchs beweist, wie schwer die natürliche Fortpflanzung der Forche hält auf einem zum Graswuchs geneigten Boden. Auf dem Langenruken, Bebenhäuser Reviers, sieht man schöne buchene Stangenhölzer, Dunkel-, Licht- und Abtriebsschläge.

Der Boden gehört der Liasformation an und ist sehr humusreich, da er mit Streunuzungen ziemlich verschont worden ist.

Die Mauterswiese, einst zu einer Wöhrlianstalt bestimmt, zeigt in ihrer Umgebung noch deutliche Spuren der ehemal. Viehwaide, welche vor Einleitung der Unterhandlungen über die Ablösung der Servituten ⅘ der ganzen Fläche des Schönbuchs, der 36,000 Mrg. Waldfläche hält, eingenommen hat, jezt aber gänzlich abgestellt ist. Der größte Theil der Waidfläche war mit alten Eichen und Buchen bestockt, welche durch die glücklichen Aekerichjahre von 1822 und 1823 sehr viel zur natürlichen Wiederbestockung der öden Pläze beigetragen haben; so weit aber diese Kräfte nicht hingereicht haben, wurde durch Kunst nachgeholfen.

Im Kirnberg, nahe bei Bebenhausen, stehen sehr schöne junge Forchenwaldungen in einem Alter von 38 Jahren, welche unter der Leitung des Oberforstraths v. Jäger angesäet worden sind. Obgleich sie schon mehrfach durchforstet wurden, wobei der Ertrag vorzüglich in Bohnenstecken, Hopfenstangen rc. bestand, die hoch bezahlt worden sind, so zeigt sich der Bestand doch an vielen Stellen als ein Ideal der Vollkommenheit und die von den hiesigen Forstkandidaten 1833 und 1836 vorgenommenen Taxationsübungen haben einen solchen Holzvorrath nachgewiesen *), daß die höchste Klasse der Cotta'schen Erfahrungstafeln bei der Vergleichung nicht hingereicht hat. Am Trauf dieses Waldes liegt die Stelle, auf welcher am 26. Febr. 1822 der Forstkandidat Pfeifer auf eine schauervolle Art von jezt noch unbekannter Hand ermordet wurde. Ein Denkstein und eine junge Eiche bezeichnen den Mordplaz. In

*) Vgl. Gwinners forstl. Mittheilungen 2tes Heft S. 59.

Bebenhausen, einem früheren königl. Jagdschloß und bekannt durch das am 6. November 1812 abgehaltene große Festinjagen, welches von Matthisson besungen worden ist, erwartete uns bei Kreisforstrath v. Widenmann, früher Professor zu Tübingen, eine sehr freundliche Aufnahme und wir verdanken seiner Gefälligkeit nicht nur die Besichtigung des königl. Jagdzeughauses, sondern auch die zweckmäßigsten Anordnungen im ganzen Forst, um die wissenschaftlichen Zwecke unserer Reise zu fördern.

Von Bebenhausen aus gelangten wir am zweiten Tage über Tübingen und Rottenburg nach Horb.

Der Tübinger Stadtwald Gaishalde, so weit man ihn auf dem Wege von Bebenhausen nach Lustnau berührt, ist reich an Eichenholz von verschiedenen Altersklassen. Es wird der Behandlung dieses Waldes viele Aufmerksamkeit geschenkt, über die Bedeutung eines früheren Hiebs, der sich in seiner Form zwischen einen Mittelwaldschlag und Durchforstung stellt, herrscht jedoch einiger Zweifel. Der gegenüber liegende Lustnauer Gemeindewald, welcher früher bewaidet wurde, erholt sich auffallend.

Von Kilchberg aus begleitete uns der als Forstschriftsteller bekannte Freiherr Wilhelm v. Teßin in seine eigenen Waldungen, welche auf der Anhöhe liegen, die sich bis an den Fuß der Alp erstreckt und nördlich gegen das schöne und fruchtbare Neckarthal abfällt. Wir hatten diese Waldungen auch schon bei einer früheren Excursion besucht und halten folgende Notizen der öffentlichen Mittheilung werth. Die Thalbewohner haben das Recht zum Sammeln des dürren Holzes, zum Stumpengraben, Streurechen ꝛc. und daher können diese Waldungen nicht in dem Zustand der Vollkommenheit und Regelmäßigkeit getroffen werden, der sich bei dem Eifer und den Kenntnissen

des Besitzers erwarten ließe. Namentlich bemerkt man einen häufigen Wechsel der Bestandes- und Altersklassen. Aber sehr interessant ist für jeden Forstmann die äußerst sorgfältige, fast gärtnermäßige Behandlung der Kulturen und namentlich der Pflanzungen. Fichtenpflanzungen, im Jahr 1802 von dem Besitzer selbst vorgenommen, sind ganz gut gelungen und bereits einigemal durchforstet. Aehnliche Pflanzungen aus dem Jahr 1795, gleichfalls mehreremal durchforstet, stehen ganz regelmäßig und zählen gegenwärtig 844 Stämme per Morgen.

Wir nahmen hier eine Probefläche auf, deren Resultate in der Beilage s. Nro. 1 aufgenommen sind. Die Wege in den meisten v. Teßinschen Waldungen sind mit Fichtenpflanzungen in geraden Linien eingefaßt, welche ohne den Pflanzbohrer vorgenommen worden sind, da dieser sich hier bei dem Keupersandboden nicht in Anwendung bringen lasse. Wir bemerkten mehrere gelungene Weißtannenpflanzungen. Die zum Versetzen bestimmten jungen Pflanzen wurden bei einer Höhe von 2 bis 6′ ausgerupft und im Herbst in die mit der Haue gemachten Löcher gebracht, ohne sie zu beschneiden, selbst nicht, wenn die Wurzeln beschädigt worden waren. Viele ehemalige nasse Platten und Wiesen sind trocken gelegt und zu Wald angelegt worden. Bei den vielen Abwechslungen zwischen Holzart, Betriebsart und Alter können einzelne ältere Nadelholzhorste vor der Hand nur gefehmelt werden. Man sieht hier viele Mischungen von Fichten, Forchen, Weißtannen, Lerchen, selbst Weihmuthskiefern. Eine gemischte Forchen-, Fichten- und Lerchensaat bietet ein eigenthümliches Interesse dar. Die Forchen haben die übrigen Pflanzen überwachsen und werden deßhalb, da die lezteren begünstigt werden sollen, einstweilen, aber nicht zu nahe am Stamm ausgeastet,

später aber ganz herausgenommen. In Bezug auf die Nachzucht neuer Waldungen spricht sich v. Teßin ganz für den kahlen Abtrieb, das Stockroden und die künstliche Saat oder Pflanzung aus und erkennt die Vortheile an, die hiefür schon mehrfach geltend gemacht worden sind.

In den Mittelwaldungen, die wir hier trafen und die ziemlich viel Eichenoberholz von mittlerem Alter aufzuweisen haben, hat v. Teßin beim Buchenholz den tiefen Anhieb der Stöcke, um den Wiederausschlag zu begünstigen, so wie er bei der Versammlung der deutschen Naturforscher im Jahr 1834 besprochen und im 1ten Heft der forstlichen Mittheilungen abgedruckt ist, ganz zur Regel gemacht und ist mit dem Erfolg durchaus zufrieden. Das Oberholz ist nicht immer gleich vertheilt. Wir nahmen hier an 3 verschiedenen Orten Probeflächen auf, wobei wir namentlich auch das Verhältniß der Stammkreisfläche zur Schirmfläche untersuchten. Wegen der unregelmäßigen Vertheilung der Altersklassen eignen sich die Resultate der Probeflächen jedoch nicht zur Oeffentlichkeit.

Mehrere gelungene Forchenpflanzungen verdienen um so mehr genannt zu werden, als sie außerdem bei uns noch so selten sind.

An die v. Teßin'schen Besitzungen reihen sich die Staatswaldungen des Reviers Rottenburg an. Eine alte Fichtenpflanzung, die auf einer ehemaligen Viehstelle steht und noch unter der vorderösterreichischen Regierung angeordnet worden ist, kann füglich als ideal angesprochen werden. Die meisten Waldungen, die uns von hier aus bis in das Bühlerthal zu Gesicht kamen, sind verdorbene Niederwaldungen mit sehr alten Stöcken, deren Kraft erloschen ist. Sie werden deßhalb meist kahl abgetrieben, die Stöcke gerodet und hierauf in Fichten, an den

Abhängen aber in Forchen umgewandelt. Auf der Ebene sind für diesen Zweck viele Gräben gezogen, der Platz wund gemacht und meist mit Fichten angesäet. Die heurige Saat zeigt sich besonders schön. Die etwa nöthige Nachbesserung geschieht durch Fichtenpflanzung, welche auch bei den früheren Umwandlungen bereits mit gutem Erfolg in Anwendung gebracht ist.

So weit ältere Fichten einzeln oder horstweise eingesprengt sind, werden diese zur natürlichen Besamung und Beschützung übergehalten. Auch ehemalige Fehmelwaldungen aus Fichten und Forchen bestehend, werden auf diese Weise behandelt. Der Stumpenertrag ist namentlich in den bisherigen Niederwaldungen außerordentlich hoch. Auf 7 Morgen, dem sogenannten Jesuitenwald, wurden sogar 43 Klafter erzeugt.

Die Apfelbäume im Neckarthal waren von den Raupen so beschädigt, daß sie kahl, wie Besen, aussahen und leider konnten wir diese Erscheinung bis Horb verfolgen. Von Hohenheim an bis hieher haben wir in geognostischer Beziehung Folgendes zu bemerken. Die Filder und die Höhen des Schönbuchs gehören der Liasformation an, die Thäler des lezteren der Keuperbildung mit einer einzigen Ausnahme bei Bebenhausen, wo der Liaskalk im Bett des Goldersbachs eingelagert ist; der Rammert (v. Teßin'sche und Staatswaldungen) besteht in seinem nördlichen Vorsprung aus Keuper, geht aber dem Fuße der Alp zu in den Lias über. Im Neckarthale, zwischen Tübingen und Rottenburg beginnt die Muschelkalkformation, die sich über Horb hinaus erstreckt. Bei Kiebingen steht eine Kalkbreccie an und bei Rottenburg die Rauhwacke.

In Rottenburg besichtigten wir die Kunstmühle des Herrn Stadtrath Pfeiffer und sodann die mit dem

Zwangsarbeitshaus verbundene Maulbeerpflanzung und Seidenzucht, welche gegenwärtig beide unter der Aufsicht und Leitung eines ehemaligen landwirthschaftlichen Zöglings von Hohenheim stehen.

Mit Maulbeerpflanzen sind 3 Morgen Platz angebaut, die sorgfältig behackt und unterhalten werden. Die Zucht geschieht theils in Hecken, theils in Stämmen, die ungefähr 6′ weit von einander entfernt stehen und bei einer Höhe von 4—5′ abgehauen und in die Krone gezogen werden. Zum Behuf der Fütterung werden die Blätter nicht abgestreift, sondern ganze Zweige abgeschnitten und den Raupen vorgelegt, wodurch sich nicht nur die Blätter länger frisch erhalten und lieber gefressen werden, sondern auch der Baum weniger Noth leidet und zur Reproduktion mehr gereizt wird. Alle Bäume, die bisher so behandelt worden sind, zeigten eine dichte Krone und großen Blattreichthum. Um für die erste Brut zeitig genug Blätter zu haben, werden jedes Frühjahr eine Partie junger Pflanzen auf dem Mistbeet unter Glas erzogen. Für die Raupenzucht wird gegenwärtig ein eigenes geräumiges Gebäude aufgeführt, in dem die Vorrichtungen zur Luftheitzung getroffen werden, welche für diesen Zweck besonders vortheilhaft seyn soll. In dem bisherigen Lokale werden bei jeder Brut 20 bis 30,000 Raupen erzogen. Die Temperatur wird ziemlich gleichförmig erhalten und wechselt zwischen 20 und 23°. Der Fußboden wird des Tags einige Mal mit Wasser besprengt, um die Luft feucht zu erhalten, was dem Gedeihen der Raupen sehr förderlich seyn soll.

In Horb erhielten wir die Nachricht, daß unserem Wunsche gemäß auf dem Floßweiher bei Glatten ein Floß zum Abgang bereit liege und wir machten uns daher am dritten Tag frühe auf den Weg, welcher uns aber bis

dorthin wenig Interessantes darbot. Bei Horb tritt Muschelkalkdolomit auf, das Laubholz wird von nun an immer seltener, die einzelnen Waldpartien bestehen bereits größtentheils aus Forchen, Fichten und Weißtannen und bei Glatten ist auch die Grenze zwischen Muschelkalk und buntem Sandstein erreicht. Oberhalb Horb trifft man viele lichte Forchenbestände, welche mit Schafen betrieben werden. Ein Theil dieser Waldungen ist jezt verhängt, der Graswuchs ist jedoch so stark, daß an den Anschlag einer natürlichen Besamung nicht zu denken ist. In dieser Gegend findet ein häufiger Kleebau statt. Die Landstraße ist mit jungen Kirschbäumen eingefaßt, die aber so schlecht gesezt und unterhalten sind, daß sie die Schwierigkeiten, welche schon zum Voraus die hohe rauhe Lage ihrem Wachsthum darbietet, nicht überwinden werden.

Man hatte bei Glatten den Abgang des Floßes, welcher Herrn Kilgus von Schömberg gehörte und der den Lauterbach herabkam, bis zu unserer Ankunft aufgeschoben und wir sahen nun die kolossale Holzmasse den Floßweiher und die enge Floßgasse passiren, welche vor kurzer Zeit neu hergestellt worden ist. Der betreffende Bauführer zeigte und erklärte uns an Ort und Stelle den Riß und die Konstruktion des ganzen Wehrs.

Von Glatten an bis in das Lauterbad trifft man größtentheils Waldungen, welche in Folge der von dem jetzigen Oberförster Warth geleiteten Unterhandlungen an die benachbarten Gemeinden gegen die Aufhebung ihrer rechtlichen Nutzungsansprüche auf die Staatswaldungen, von Seiten der Regierung als Eigenthum abgetreten worden sind. Sie bestehen meist aus Fichten und Weißtannen und tragen noch deutlich das Gepräge der früheren Fehmelwirthschaft; indessen sucht man sie theils durch Nachhiebe,

theils mittelst der Samenschläge und Durchforstungen in einen regelmäßigeren Zustand zu bringen, worüber aber bequem noch ein halbes Jahrhundert hingehen mag. In denjenigen Partien, welche jüngeres Holz bis zu 15 und 20 Jahren aufzuweisen haben, ist der Nachhieb größtentheils vollführt. Dagegen sind auf einzelnen unbesamten Stellen noch alte Bäume übergehalten, um die natürliche Verjüngung zu erwarten. Wir müssen gestehen, daß wir uns mit dieser Maßregel nicht befreunden können, denn die Hoffnung auf die Erreichung jenes Zwecks ist in einem solchen Falle nicht hoch zu spannen, und man muß am Ende doch noch zur künstlichen Kultur schreiten, der übrige junge Wald wird durch die Abfuhr der alten Bäume je länger desto mehr verdorben, man erzieht zum Voraus wieder ungleiche Bestände und es ist, die einzelnen kahlen Plätze der Art zusammengenommen, die Fläche gar nicht unbedeutend, welche dadurch oft viele Jahre lang für den Holzwuchs verloren geht, während der Boden allmälig verwildert und die Mutterbäume überdieß noch allen Gefahren der Stürme und des Schnees ausgesezt sind. Warum will man nicht lieber, wenn einmal der größte Theil des Schlags bestockt ist und sich selbst überlassen werden kann, das alte Holz gänzlich wegräumen und die etwaigen leeren Stellen mit Fichten auspflanzen? Gewiß würde man dadurch weit schneller und sicherer und, wenn man die mit der anderen Methode verbundenen Nachtheile und namentlich den Holzzuwachsverlust in Anschlag bringt, auch wohlfeiler zum Ziele gelangen. Wir hörten aber zu unserer nicht geringen Verwunderung einzelne Stimmen, welche sich gegen die Zweckmäßigkeit der Fichtenpflanzung in dortiger Gegend erhoben und der Saat den Vorzug einräumen wollten. Wenn jedoch unsere Ansicht über diesen

Punkt auch noch nicht festen Fuß gefaßt haben würde, so hätten wir vollends bei der Fortsetzung unserer Reise theils durch eigene vielfältige Anschauung unter verschiedenartigen viel schwierigeren Verhältnissen, theils durch den Austausch der Meinungen des bei Weitem größten Theils des Forstpersonals auf dem Schwarzwald vollends zur Ueberzeugung gelangen müssen, daß in das Gelingen und die Vortheile der Fichtenpflanzung bis wenigstens zu einer Meereshöhe von 3000 Par. Fuß bei richtiger Behandlung gar kein Zweifel zu setzen seye.

Das Lauterthal zeigt mehrere Sägmühlen und Einbindestätten für die Langholzflößerei, für deren Betrieb mehrere Schwellungen angebracht sind. Auf dem Wege von Lauterbad bis nach Freudenstadt nahmen wir noch in einem haubaren, mit Weißtannen und Fichten gemischten Kronwald, Allmandwäldle genannt, in dem sich das Holz durch eine seltene Länge auszeichnet, an 2 verschiedenen Stellen Probeflächen auf. Die Resultate hierüber sind in der Beilage a. Nro. 2 und 3 enthalten.

Ueber die Harz- und Pechsiederei und Kienrußbrennerei, welche wir Abends noch in Freudenstadt in der Begleitung des Herrn Oberförsters v. Blattmacher zu sehen Gelegenheit hatten, haben wir folgende Notizen aufbewahrt.

Die Art der Gewinnung des rohen Harzes auf dem Schwarzwald weicht von der in der Gegend von Gaildorf und Ellwangen dadurch ab, daß dort das Abscharren des Harzes von den Fichten jährlich stattfindet, während hier zwischen dem Anziehen oder Auffrischen der Laachen 1½ Jahr verfließen. Das Anziehen geschieht im Frühjahr bei der ersten Saftbewegung und das Abscharren des Harzes im Juli bis Septb. Daß auf diese Weise die Harznutzung weit schädlicher wirkt, bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung.

Das rohe Harz wird zuerst in einen zur Hälfte mit Wasser gefüllten Kessel gethan, der an einem Krahnen über ein offenes Feuer gebracht werden kann. Hier wird es unter fleißigem Umrühren gesotten und sodann in einen leinenen Sack, der zwischen einem doppelten hölzernen Rechen liegt, gefüllt und hier ausgepreßt. Das Auspressen geschieht ganz einfach durch einen Hebel, der an dem einen Ende in einer Vertiefung in der Wand befestigt ist, am anderen mit Gewichten beschwert wird. Die Feuerungseinrichtung schien uns höchst unvollkommen, da das Erwärmen eines Kessels über einem offenen Feuer eine abscheuliche Holzverschwendung ist, die auch in holzreichen Gegenden nicht stattfinden sollte. Gewiß könnte durch einen zweckmäßig eingemauerten Kessel viel Holz erspart werden und der Inhaber der Harzsiederei würde seine kleine Auslage dafür bald mehrfach ersezt sehen.

Das auf diese Weise von den unreinen Beimischungen gereinigte, aus dem Sack abfließende Harz wird Wasserharz genannt und es erfolgen von 1 Centner rohem gutem Harz 75 Pfund Wasserharz und 20—25 Pfund Pechgrieben.

Der Preis des rohen Harzes beträgt in Freudenstadt per Ctr. 3 Guld. bis 4 Guld. 30 Kreuz. Für das Pickharz oder Flußharz wird nur die Hälfte bezahlt.

Das gewonnene Wasserharz wird nun einer Destillation unterworfen, indem man es in eine kupferne Destillirblase bringt, auf welche ein kupferner Helm aufgesezt wird. Der Apparat hat ganz die Konstruktion der älteren unzweckmäßigen Brandweinbrennapparate. Hiebei geht das dem Harz beigemischte Wasser in die Vorlage über und ebenso auch das in dem Harz enthaltene ätherische Oel, das Terpentinöl. Von 1 Centner Wasserharz erhält man

gewöhnlich 2 Pfund Terpentinöl und als Rückstand bleiben in der Blase etwa 85 Pfund gelbes Pech.

Der Preis des Terpentinöls beträgt gegenwärtig per Ctr. 26—28 Guld. und der des Pechs per Ctr. 9—10 Guld.

Aus dem gelben Pech wird durch nochmaliges Kochen in der Destillirblase bis zum Braunwerden Kolophonium oder Geigenharz dargestellt, wobei der noch im Pech befindliche Antheil von Terpentinöl vollends in die Vorlage übergeht und nun das reine Harz oder Kolophonium zurückbleibt. 100 Pfund Pech geben 85 Pf. Kolophonium und $\frac{3}{4}$—1 Pf. Terpentinöl.

Auch Terpentin wird aus dem Pech auf künstliche Weise dargestellt, indem man dem Pech oder gereinigten Harz wieder einen Theil des ätherischen Oels, den dasselbe vorher durch Austrocknen an der Luft und durch Destillation verloren hat, zusezt und so jenen Balsam gewinnt, den man außerdem nur durch Anbohren der Harzbäume oder durch Aufstechen der Harzbeulen an den Weißtannen erhält.

Man bringt das Pech in die Destillirblase und wenn es durch die Wärme flüssig geworden ist, so vermischt man es in dem Verhältniß von 100 : 23 mit Terpentinöl und läßt diese Mischung bei hellem Feuer $3\frac{1}{2}$ Stunden sieden. Es geht dabei wieder ein kleiner Theil Terpentinöl in die Vorlage über, der größte Theil aber geht mit dem Pech eine enge Verbindung ein, und stellt nun einen dickflüssigen Balsam, den Terpentin dar. Dieser Terpentin soll auch im Handel unter dem Namen venetianischer Terpentin, wie man sonst nur den feinen, in südlichen Ländern von der Lerche gewonnenen Terpentin nennt, verkauft und gegenwärtig mit 18 Gulden per Ctr. bezahlt werden.

Auch Kienöl und schwarzes Pech wird hier dargestellt. Man verwendet dazu das bei der Theerschwelerei gewonnene

schwarze Harz und unterwirft es derselben Destillation, wie das Wasserharz. Von 100 Pfund schwarzem Harz oder Theer erfolgen 5 Pf. Kienöl und 90 Pf. schwarzes Pech. Der Preis des Kienöls beträgt gegenwärtig 6—7 Gulden per Ctr. und der des schwarzen Pechs 10 Gulden per Ctr.

Die harzigen Rückstände beim Harzsieden, die sogenannten Pechgrieben werden auf die gewöhnliche Weise zu Kienruß verwandelt, es erfolgen dabei von 100 Pf. Pechgrieben 10 Pf. Kienruß, welcher mit 16—20 Gulden per Ctr. bezahlt wird.

Vom Lauterbad aus machte ein Theil der Reisegesellschaft einen Abstecher, um die chemische Fabrik im Odenwald *) zu besichtigen.

Der bunte Sandstein von Glatten bis Freudenstadt ist reich an eingebackenen abgerundeten Quarzbrocken und Schwerspathgängen.

Eine der interessantesten Partien auf der ganzen Reise war am 4ten Tag der Ausflug von Freudenstadt auf den Katzenkopf. Wir schlugen die Richtung über Baiersbronn, das Buhlbacher Thal und den wilden See ein und kehrten durch den Langenbach und über Schönmünz zurück. Die südlichen Gebirgshänge, welche das Murgthal beherrschen, sind größtentheils mit Forchen bestockt, wovon sich namentlich zwischen Freudenstadt und Baiersbronn ein sehr schöner Bestand zeigt. In dem leztern Orte nahmen wir eine gut eingerichtete Kienrußhütte in Augenschein, mit welcher künftig eine Holzsamendarre verbunden werden soll, was recht leicht und wohlfeil auszuführen ist. Bei Baiers-

*) Eine kurze Beschreibung derselben, so wie aller auf unserer Reise gesammelten landw. Notizen wird das württemb. landw. Korrespondenzblatt in einem interessanten Aufsatz des Herrn Komers enthalten.

bronn beginnt der Granit und beim Buhlbacher Försterhaus steht der rothe und graue Thonstein an, in welchem vor mehreren Jahren gegen 1000′ tief, jedoch ohne Erfolg, nach Steinkohlen gegraben wurde. Die Höhen gehören wieder dem bunten Sandstein an. Der Weg führte uns lange Zeit zwischen Waldungen hindurch, welche die Gemeinde Baiersbronn vor kurzer Zeit in Folge der Ablösung von Dienstbarkeiten, die sie in Staatswaldungen auszuüben hatte, als Eigenthum erhalten hat. Die Fläche beträgt 8000 Morgen und es ist von Seiten der Gemeinde ein eigener Förster zu ihrer Verwaltung angestellt worden. Die Schlagführung geschieht hier, wie in den meisten Theilen des Schwarzwalds von unten nach oben und das Holz wird theils in Erdriesen, theils in Schlitt- und Schmierwegen in das Thal gebracht. Bei dem Lang- und Sägholz ist der Lothbaum gebräuchlich.

Vom Buhlbacher Försterhaus an gegen den Ruhstein, 2875 Par. Fuß hoch, einem bekannten Schwarzwälder Paß, über den jezt eine gute Straße führt, die seit dem Abschluß des Zollvertrags häufig zum Weinfuhrwerk benuzt wird und dadurch eine nicht unwichtige Bedeutung erlangt hat, trafen wir viele Köhlereien in offenen Meilern. Die Köhler, welche hier einen großen Theil des Sommers zubringen, ohne ihre Heimath zu sehen, haben auch den Versuchen angewohnt, welche vor einigen Jahren auf höhere Anordnung mit der sogenannten Bokköhlerei auf dem Schwarzwald angestellt wurden, für welchen Zweck der königl. Bergrath besondere Köhler von den königlichen Hüttenwerken aus dem Brenz- und Kocherthal abgeschickt hatte. Allein, seye es Vorurtheil, Eigennutz oder Ueberzeugung, die Schwarzwälder Köhler sprachen sich ganz gegen diese Methode aus. In dem Thale aufwärts, in

dem sich ein forellenreicher Waldbach über Granitblöcke einherstürzt, trifft man noch einzelne Eichen und Bergahorne unter Tannen und Fichten eingesprengt. Die Stechpalme kommt jezt häufig vor. Der Waldzustand ist übrigens nicht der beste, denn die Bestände sind sehr plattig. Am lezten Haus vor dem Ruhestein, das ein königl. Waldschütz bewohnt, wählten wir den geraden Weg steil bergaufwärts dem wilden See zu. Je höher wir stiegen, desto sparsamer und ärmlicher wurde die Vegetation; die Fichte wird sehr kurzschäftig und ist mit Moos bedeckt (Stämmchen von 45 Jahren hatten nur noch 10—12′ Höhe), der Bodenüberzug besteht aus sehr dicht geschlossenen und hohen Heidel- und Preißelbeeren und auf dem Gebirgsplateau erscheint die Legforche, nur hie und da sieht man noch einzelne Vogelbeerbäume. Wir zweifeln indessen nicht, wie wir bereits im Allgemeinen gesagt haben, und dieser Ansicht sind auch die meisten Forstleute, die uns auf dem Schwarzwald in ihren betreffenden Bezirken begleitet haben, daß die Kultur dieser hohen fast kahlen Stellen durch die Fichte möglich ist und wir sind der Meinung, daß theils Grabenziehungen, theils das Abbrennen des Bodenüberzugs die zweckmäßigsten Vorbereitungen hiefür seyen, worauf sodann die Fichte entweder platzweise angesäet oder in Saatschulen an Ort und Stelle erzogen und sodann versezt werden könnte. Einige Versuche, in beiden lezten Richtungen in der Nähe des wilden Sees vorgenommen, zeigen einen Erfolg, wie er sich bei der Freilage und bei dem lezten heißen Sommer nur immer erwarten läßt.

Die Hochebene in der Nachbarschaft des wilden Sees, auf welcher sich die badische und württembergische Landesgrenze hinzieht, wird bewaidet. Sie ist theils mit uralten Legforchen, theils mit einzelnen kaum einige Fuß

hohen aber vielleicht mehr als hundertjährigen Buchen, Fichten und Weißtannen dürftig bestockt; um so häufiger erscheint aber neben der Heidel- und Preißelbeere das Sumpfmoos, die Moos- und Rauschbeere. Auf badischer Seite (3305 Par. Fuß hoch) ist ein mächtiger Torfstich in lebhafter Ausbeute begriffen, wovon der Absatz in das nahe gelegene Rheinthal geht. Der Transport des Torfs geschieht hier auf Schmierwegen.

Der wilde See liegt rechts von dem Gebirgskamm, einige hundert Fuß tief (bei einer Meereshöhe von 2843 Par. Fuß), in einem zirkelrunden Kessel. Er bewirkt in Verbindung mit der ihn umgebenden wilden großartigen Natur einen überraschenden, tiefen Eindruck. Das Wasser ist schwarzbraun und seine Ufer sind mit umgestürzten faulenden Bäumen bedeckt, welche die Macht der Stürme und des fast 8 Monate langen Winters gebrochen hat. Zwei Tage vor unserer Ankunft, also am 29. Juni, war hier auf der Nordseite noch Schnee zu sehen. So weit das Auge gegen Osten reicht, dehnen sich die dunklen Forste des württembergischen Schwarzwaldes aus und nur die Nachbarschaft des Sees bietet in der Richtung gegen das Murgthal mehrere größere kahle Stellen dar; denn noch sind die Spuren nicht verwischt, welche der ungeheure Waldbrand hinterlassen hat, der hier im Jahr 1800 volle 6 Wochen wüthete und seine Zerstörung auf 10,000 Mrg. Waldland verbreitete. Was damals das Feuer verschonte, das hat später der Wind, der ungehindert in die gelichteten Bestände eindrang, und die Axt des Holzhändlers vollends vernichtet, der sich das Wasser des Sees zinsbar machte und zur Flößerei benuzte, die jezt aber vielleicht auf ein ganzes Jahrhundert eingestellt ist. Doch sind für den Wiederanbau dieser abgebrannten Flächen seither viele

Opfer gebracht worden, welche meist mit einem glücklichen Erfolge lohnen.

Es herrscht auf diesen Gebirgshöhen und Schluchten eine feierliche Stille. Selten hört man den Gesang eines Vogels, nur den Fischreiher sahen wir über dem dunklen Wasserspiegel schweben und außer den Forstleuten und Hirten sezt nur selten ein Wanderer den Fuß in diese rauhe Gegend, von der die nächsten menschlichen Wohnungen stundenweit entfernt liegen.

Mächtig ergriffen von den Wundern der hier so großartig schaffenden und wieder zerstörenden Natur sezten wir unsere Wanderung auf den Katzenkopf fort, dessen Gipfel wir nach einer Stunde höchst beschwerlichen Wegs und nachdem wir noch eine Einbiegung des Gebirgs überschritten hatten, erreichten. Es ist der höchste Punkt des württembergischen Schwarzwaldes (3612 Par. Fuß). Auf einer großen Platte des bunten Sandsteins, welche auf dem Plateau liegt, ist die Grenzlinie zwischen Württemberg und Baden eingehauen und eine andere Linie bezeichnet noch die Grenze des ehemaligen Fürstenbergischen Gebiets. Derselbe Stein trägt viele eingehauene Namen und unter Anderem auch die Inschrift „Ecole forestier 1836," denn voriges Jahr besuchten die französischen Forstschüler aus Nancy unter der Leitung des Professors Parade diesen Punkt. Auch die badischen Forstzöglinge aus Karlsruhe kommen mit ihrem Führer, dem Forstrath Klauprecht, fast jedes Jahr hieher. Auf der höchsten Spitze des Bergs steht ein alter massiver Thurm, der aber nicht mehr zugänglich ist. Das Gebirg dacht sich von hier aus gegen das Rheinthal ziemlich schnell ab und man kann bei hellem Wetter den Lauf des Rheins auf eine große Strecke verfolgen. Unerachtet wir in Beziehung auf die Aussicht

nicht besonders begünstigt waren, so konnte man doch den Münster zu Straßburg und die jenseits des Rheins ziehenden Vogesen deutlich unterscheiden. Das Plateau des Bergs ist sehr naß und torfig und trägt, außer einigem Holzgestrüppe in Vertiefungen, die gewöhnlichen Sumpfgewächse. An dem südlichen Hange, gleichfalls einige hundert Fuß tief, und bei einer Meereshöhe von 3486 Par. Fuß, liegt ganz von Waldungen umschlossen, die neben der Fichte auch den Vogelbeer- und Mehlbaum häufig aufweisen, der Mummelsee unter sonst gleichen Verhältnissen, wie der wilde See. Manche Volksmährchen knüpfen sich an beide.

Auf dem Wege vom Katzenkopf nach Schönmünzach kamen uns ein anderer Theil der 1800 abgebrannten Fläche und der durch frühern Hieb mißhandelte Pommerswald zu Gesicht. Die hohen Stöcke sehr vieler einst durch den Wind gebrochenen Stämme, völlig in Verwesung, bieten dem Forstmann ein schauerliches Bild. Auch ganze Bäume liegen aus früherer Zeit her zu Boden und sind größtentheils in der Auflösung begriffen. Die ganze Fläche ist übrigens seit den lezten 15 Jahren nach und nach mit Fichten angesäet worden, die ein freudiges Gedeihen versprechen und zum Theil recht schöne junge Horste darstellen. Einige Morgen dieser Kulturen sind vor 2 Jahren wieder abgebrannt und die Pflanzen stehen jezt in Folge der von unten herauf aufgesprungenen Rinde gänzlich ab. Mit diesem Platz ist auch die Grenze zwischen dem bunten Sandstein und Granit wieder erreicht. Im Langenbacher Thal, das zur Schönmünz führt, liegen fast durchaus badische Schifferwaldungen, welche sachkundig bewirthschaftet und benuzt werden. Die große Langenbacher Schwellung, zum Behuf des Betriebs der Scheutter- und Sägholzflößerei auf der Murg eingerichtet, haben wir schon

im Jahr 1832 *) beschrieben. In dem Thale trafen wir mehrere Köhlereien, Sägmühlen und einen alten Theerofen. Die Glashütte zu Schönmünzach, die Sauerkleesalzfabrik zu Schwarzenberg, so wie die forstwirthschaftlichen und geognostischen Verhältnisse der dortigen Gegend und des Thals aufwärts bis Freudenstadt sind theils in unsern vorjährigen Reisebericht, theils in die Beschreibung des Schwarzwalds vom Jahr 1832 aufgenommen, worauf wir uns daher berufen. Bei der Grube Königswart fanden wir hübschen Malachit. In Reichenbach hatten wir das Vergnügen, den Kreis-Oberforstmeister, Frhrn. v. Plessen aus Reutlingen, der sich auf Forstvisitation daselbst befand, zu sprechen. In Freudenstadt, wo wir spät eintrafen, wurde wieder übernachtet.

Am folgenden Tage besuchten wir auf dem Wege nach dem Kniebis den Schwerspathgang im bunten Sandstein bei Freudenstadt, der zur Verfälschung des Bleiweißes benutzt wird, und die königl. Hammerwerke im Christophs- und Friedrichsthal. Auf dem Schmelzofen hatte Bergrath v. Pulvermüller die Güte, uns die Vorrichtungen zur Anwendung des warmen Gebläses zu zeigen, dessen große Vortheile im hiesigen Wochenblatt schon mehrfach besprochen worden sind. Im Magazin zu Friedrichsthal sahen wir die sogenannten Sachsen- oder Tyroler Sägen, welche bei der Fällung starker Waldbäume als die besten erkannt werden und sehr starken Absatz finden. Auf dem Schwarzwald und im Fürstenbergischen sind sie sehr häufig eingeführt und auch in die Forstschule nach Nancy wurden Proben verlangt. Das Exemplar kostet 4 Gulden. Der Weg vom Thal bis auf die Höhe des Kniebis führte

*) Der Schwarzwald in forstwirthschaftlicher Beziehung. Stuttgart 1832.

uns durch einen zum Theil recht schönen Forchenbestand auf einem südlichen Gebirgshang des Reviers Baiersbronn, theils dem Staate, theils der Stadt Freudenstadt gehörig. Das Holz hat einen sehr hohen und schlanken Wuchs. Der Staatswald steht bereits in einem Dunkelschlag, soll aber nach der Sage unsers Führers durch Saat in einen Fichtenwald umgewandelt werden. Warum die Forche nicht beibehalten werden soll, wissen wir nicht. Der Höhe zu wird das Holz etwas kürzer und auf dem Gebirgsplateau erscheinen Fichtenwaldungen mit einzelnen Forchen, meist Licht- und Abtriebsschläge, die durch allmäligen Abtrieb recht glücklich verjüngt werden. Im jungen Bestand werden durch Fichten die hie und da nöthigen Nachbesserungen vorgenommen. Da wo das Gebirge gegen Norden abfällt und die Lage exponirt ist, bemerkt man häufigen Windschaden. Die Forche zeigt jezt wieder eine außerordentliche Länge.

Die Stockholzköhlerei wird in diesem Revier stark betrieben, um einen Beitrag zu Befriedigung des starken Kohlenbedürfnisses der benachbarten königl. Eisenwerke zu liefern. Die Verkohlung des Stock- und Stumpenholzes kann übrigens nur in Verbindung mit anderem Holz bewirkt werden, wenn ein günstiges Resultat erzielt werden soll. Ein Zuber Kohle hält 20 C'.

Auf dieser Gebirgshöhe, die etwas niedriger als der Kniebis liegt, sind Saatschulen angelegt, in welchen die Schwarzkiefern, Lerchen und Fichten gezogen werden. Wir können einem solchen Unternehmen nur Beifall zollen, denn gewiß ist es das beste Mittel, um Kulturen auszuführen und Schläge nachzubessern, die nöthigen Pflanzen an Ort und Stelle zu erziehen und stets die erforderliche Zahl parat zu halten. Eine vorjährige Fichtensaat im Freien ist sehr

gut gelungen; man hat als Bodenvorbereitung die Heidelbeere abgehauen und ihr nothdürftiges Wiedererscheinen gibt jezt den jungen Pflanzen einen wohlthätigen Schuz.

Das Dorf Kniebis vergrößert sich mit jedem Jahr und auch die Frequenz der neuen Straße, die sehr solid gebaut ist und in die benachbarten Bäder führt, nimmt täglich zu. Die Straße nach Oppenau und Straßburg ist aber noch im alten Zustand. Die Kniebisstraße ist mit quarzigem dichten bunten Sandstein, der viel Schwerspath und Eisen enthält, beschlagen, die Rippoldsauerstraße aber mit feinkörnigem Granit.

Was den Waldzustand der Umgebung des Kniebis, die Schanzen, die Höhen, die Aussicht ꝛc. betrifft, so beziehen wir uns auf den ausführlichen Reisebericht des Jahrs 1832, welchem wir nur noch nachzutragen haben, daß die Grabenziehungen zu Entfernung der Versumpfungen seither fortgesezt worden sind und daß man mehrere Fichtenriesen Saaten auf den entwässerten Stellen vorgenommen hat, die freudig gedeihen. Es dürfte demnach keinem Zweifel unterliegen, daß bei fortgesezter Entwässerung die Legforchen allmälig entfernt und die Fichte an ihre Stelle gebracht werden kann, für welchen Zweck auch die bereits vorgenommenen Saaten seiner Zeit eine große Zahl von Pflänzlingen abzugeben vermögen. Von der Roßbühlschanze aus schlugen wir den Weg nach Oppenau ein, entzückt von der herrlichen Aussicht, welche sich fast der ganzen Länge der Straße nach auf das Rheinthal und die kuppenförmigen grünen Vorgebirge des Schwarzwalds mit ihren Schluchten und Hackwäldern darbietet. Die leztern sind hier meist mit Haseln bewachsen und der Umtrieb ist 10 bis 15 Jahre. Die im lezten Frühjahr gehauenen Schläge waren eben zum Brennen zugerichtet und die vorjährigen

meist mit Roggen angebaut. Die Hackwaldwirthschaft steigt hier fast so hoch am Gebirge herauf, als der Gneiß reicht, den der bunte Sandstein überlagert. Die Bearbeitung und Erndte des Hackwaldes ist bei den sehr steilen und steinigen Abhängen und bei der großen Entfernung vom Ort so beschwerlich, daß viele Besitzer solche gegen die Hälfte des Körnerertrags in Accord geben. Unterhalb Oppenau gegen das Rheinthal sind die Hackwälder in etwas besserem Zustand und man trifft namentlich viele eichene Stockausschläge, die, wie wir zu sehen Gelegenheit hatten, auf dem Stocke geschält werden. Die Rinde wird in die benachbarten badischen Städte und nach Straßburg sehr theuer verkauft, demungeachtet wird für die künstliche Nachzucht der Eiche in sämmtlichen Hackwaldungen fast gar Nichts gethan. Außer der Hasel und Eiche bemerkt man in denselben auch noch Birken und in den Thaleinhängen Erlen. In der Umgebung von Oppenau, namentlich auf der Schwarzwälder Seite, kommen auch viele, rein mit der Pfrieme bewachsene Privatbesitzungen an den Abhängen vor, welche von Zeit zu Zeit abgebrannt und dann zum Roggenbau benuzt werden.

Diese Gegend ist reich an Opalen und Achaten, von welchen wir eine ziemliche Menge erworben haben.

Das Thal, welches von Oppenau gegen das Rheinthal ausmündet und mit Hügeln, den westlichen Vorsprung des Schwarzwalds bildend, begrenzt ist, wird allmälig breiter und kaum hat man die Hackwälder im Rücken, so erscheint die zahme Kastanie, die eben in schönster Blüthe stand, die Wallnuß, Kirsche und die Rebe. Im Rheinthal selbst, einer großen Ebene, in der jedoch häufige Laubholzpartien und freundliche Dörfer mit hohen Thürmen die Einförmigkeit unterbrechen, steht die landwirthschaftliche

Vegetation in hohem Flor. Es war ein schöner Sonntag, als wir das Thal durchzogen; das fröhliche Treiben und die eigenthümliche hübsche Tracht der Thalbewohner gewährten uns, die wir kaum den ernsten düstern Schwarzwald verlassen hatten, eine angenehme Abwechslung.

In forstwirthschaftlicher Hinsicht haben wir bis Kehl vorzugsweise eines reinen Niederwaldes zu erwähnen, der in der Nähe von Appenwyher vorkommt und der auf dem sehr fruchtbaren Alluvium ungemein üppig wächst. Die Erle herrscht vor, eingesprengt sind Eichen, Eschen, Aspen und Weiden. Die Umtriebszeit mag 20 Jahre betragen. Wir sezten den Wald in die erste Bonitätsklasse. Einige Horste reinen Eichenhochwalds in freudigem Wuchs verdienen gleichfalls Erwähnung. Auf der Kinzig, die wir vor Kehl passirten, wird starke Langholzflößerei aus dem Schwarzwald betrieben.

In Kehl wurde übernachtet, und am folgenden Tag der Rhein überschritten und Straßburg besucht, wo wir bis gegen Abend verweilten.

Der Weg vom Rheinufer bis in die Stadt führt durch Alleen von sehr starken Platanen, Akazien und Ulmen. Besonders stark, aber entgipfelt und ausgeästet, sind die Platane im innern Raum der Citadelle. Auf den vielen sumpfigen Stellen in dem Rayon der Festung steht vieles Buschholz. Links der Straße steht das Denkmal, welches die Rheinarmee im Jahr 1800 dem General Desaix errichtet hat. In der Stadt selbst besuchten wir vor Allem den Riesendom mit seinen prächtigen Hallen und dem majestätischen Thurme; sodann die Thomaskirche mit dem herrlichen Denkmal des Marschalls von Sachsen. Das Naturalienkabinet ist für Mineralogen besonders interessant und auch unter den ausgebälgten vierfüßigen Thieren

befinden sich viele seltene Exemplare. In der botanischen Sammlung ist unter Anderem die unterste Scheibe einer ungeheuren Weißtanne, viele fremde Hölzer, kunstreiche Holzschnitzereien, eine Holzsammlung und eine landwirthschaftliche Samensammlung aus Hohenheim zu sehen. Im Kabinet ist die Büste von Cuvier aufgestellt.

Der botanische Garten bietet dem Mediziner mehr Interesse dar, als dem Forstmann, doch verdienen mehrere fremde Holzgewächse einer Erwähnung, z. B. **Celtis australis** in bedeutender Stärke.

In der Stadt gibt es viele Holzmagazine, welche vom badischen Schwarzwald und seinen Vorgebirgen unterhalten werden. Auch hier sind die Holzpreise neuerer Zeit in die Höhe gegangen. Der Rhonekanal wird gegenwärtig vertieft; er dient namentlich auch zum Holztransport in Schiffen.

Die Steine, die in Straßburg verbaut werden, gehören meist dem Wasgauer Sandstein der Vogesen an.

Am nächsten Tage begaben wir uns von Kehl aus an den kleinen Rhein, um auf dem Dampfboot Prinz Wilhelm, das die Fahrten nach Mannheim macht, eine Strecke weit rheinabwärts zu fahren. Das Boot ist geräumig, elegant eingerichtet und die Feuerung geschieht durch Saarbrücker Steinkohlen. Die Ufer des Rheins sind hier sehr flach und gewähren außer den vielen Pappelalleen und einigen Buschholzpartien wenig Abwechslung. Eine halbe Stunde vor Iffozheim stiegen wir an das Land. Bis zum Dorf trafen wir viele Buschholzwaldungen, in welchen uns die häufig vorkommende Korkulme, Weißerle und Silberpappel besonders bemerkenswerth schienen. Ein Eichenhochwald, licht, aber mit schönen starken Stämmen bestanden, wird mit Rindvieh bewaidet. In den Altwassern

sieht man Nymphea alba und lutea sehr häufig. Am Ufer war Keupergyps ausgeladen, der aus der Gegend von Basel hieher gebracht wird; die schönsten Rheinkiesel lagen in Menge in dem lockern Sandboden. Auf dem Wege von Iffozheim nach Baden trafen wir einen schönen ungefähr 60jährigen Forchenbestand auf reinem Sand, etwas später einen Eichenschälwald in ziemlich gutem Zustande, und sodann einen erwachsenen etwas lichten Forchenwald mit dem schönsten natürlichen Anflug vom vorigen Jahr. Der Boden war vollkommen wund, was nach eingezogener Erkundigung durch das vorher stattgefundene in der Gegend übliche Eintreiben von Schweinen zufällig bewirkt worden seyn soll. Eine künstliche Saat reiht sich an den Bestand an, welche auf einer kahl abgetriebenen Stelle mit zweifelhaftem Erfolg vorgenommen worden ist. In Baden wollte ein günstiger Zufall, daß wir mit den großherzoglichen Forstmeistern v. Kettner aus Gernsbach und Vischer aus Karlsruhe zusammen trafen. Wir verdanken ihrer Unterhaltung folgende interessante Notizen. Der außerordentliche Schnee, welcher dieses Frühjahr in vielen Forsten des südlichen Deutschlands so großen Schaden angerichtet hat, hat in den Hochgebirgen des Schwarzwaldes weniger nachtheilige Folgen gehabt, als in den Vorgebirgen und der Ebene, weil er hier nässer gefallen seye und sich daher mehr an Gipfel und Aeste angehängt habe. v. Kettner theilte uns in Bezug auf Weißtannenpflanzungen seine Erfahrungen mit, wornach sie auf Granit weit besser gelingen, als auf buntem Sandstein; er sprach ferner seine Ansicht dahin aus, daß die Fichtenpflanzungen auf Gebirgshöhen weitläufer auszuführen seyen, um dem Schneebruch weniger ausgesezt zu seyn.

In Baden, wo wir Nachtquartier nahmen, wohnt

nicht nur ein großherzoglicher, sondern auch ein Stadtförster, denn die Stadt besizt 18,000 Morgen Wald.

Nachdem wir am andern Morgen die warmen Quellen, die im Thonschiefer entspringen und eine Temperatur von 52 bis 56° haben, so wie die römischen Alterthümer besucht hatten, schlugen wir in Begleitung des sehr unterrichteten großherzoglichen Bezirksförsters unsern Weg in die um die alte Burg Baden liegenden Staatswaldungen ein, wo man eben noch mit der Aufarbeitung der vielen Schneebrüche vom lezten Frühjahr beschäftigt war. Die Weißtanne ist hier herrschend, der Bestand schon ziemlich alt und plattig und es wird mit billiger Rücksicht auf das sehr frequente Bad und die vielen Anlagen und Wege, die den Wald nach verschiedenen Richtungen durchschneiden, auch künftig stets hohes Holz erhalten, folglich gefehmelt. Die Schneebrüche sind dieses Frühjahr in dem Forstbezirk Baden so bedeutend gewesen, daß sie die Größe eines jährlichen Etats erreichen und die Holzfällungen bis in den Monat Sept. fortdauern. Wo die Tannen nicht zu weit unten abgebrochen sind, blieben sie stehen, damit sich einer der Seitenäste zum Gipfel bilde, was bekanntlich recht gut möglich ist.

Die Ruinen der alten ehrwürdigen Burg Baden, umgeben von thurmhohen alten Tannen, Ulmen und Ahornen, gewähren einen imposanten Anblick und werden theils wegen ihrer historischen Bedeutung für das Land, theils wegen der täglichen Ausflüge der Badegäste unterhalten. Die Aussicht auf das Rheinthal und auf die freundliche Stadt mit ihren schönen Häusern und Anlagen ist sehr lohnend. Von der Burg an in der Richtung gegen Gernsbach erstrecken sich fast eine Stunde lang majestätische Porphyrfelsen, an deren Fuß ein bequemer Weg sich Bahn gebrochen

hat und deren äusserste Spitzen sogar zugänglich gemacht worden sind. Aus ihren Spalten und Trümmern erheben sich kolossale Ahorne, Eichen und Tannen und ohne Zweifel ist dieser üppige Wuchs der Fülle von Humus zuzuschreiben, der sich hier seit Jahrtausenden angesammelt hat, ohne durch Streunutzungen, die hier unmöglich sind, in den benachbarten weniger steinreichen Waldungen aber so viel schaden, geschmälert zu werden.

Daß in diesen, Staunen erregenden Felspartien nur die Femelwirthschaft möglich ist, braucht kaum bemerkt zu werden. Auf der Hochebene des Schloßbergs treten schöne erwachsene Buchenwaldungen auf, die einen herrlichen Weißtannenanflug zeigen, von den eingesprengten und den benachbarten Tannen herrührend. Unser Begleiter erzählte, daß er Forchen- und Weißtannenpflanzungen in seinem Bezirk mit gutem Erfolg vornehme und die lezteren seyen ihm sogar bis zu einem Alter von 5 bis 6 Jahren gelungen. Bei der Auswahl nehme er übrigens alle Rücksicht auf gesunde, nicht unterdrückte und nicht zu gedrängt aufgewachsene Pflanzen, das Ausheben geschehe durch den Spaten mit dem Ballen, seye dieses aber wegen der Beschaffenheit des Bodens nicht möglich und der Transport der Pflanzen an den Ort ihrer Bestimmung etwas weit, so werden die Wurzeln mit Moos umwickelt und vor dem Setzen in einen Kuhbrei getaucht.

An dem steilen nordöstlichen Abhang des Merkuriusberges ist ein Buchenschlag, der ganz vollkommen verjüngt und abgetrieben ist. Auf dem Weg nach Gernsbach sieht man noch viele sehr schöne junge Buchen und gemischte Buchen- und Weißtannenwaldungen, die bereits durchforstungsfähig sind. Wir bemerkten hier das Todtliegende, und sodann bis auf die Höhe von Loffenau einen grobkörnigen

Granit. Die zahmen Kastanien, mit denen hier Baumfeldwirthschaft getrieben wird, waren in voller Blüthe. Die deutsche Mispel kommt einzeln vor.

Nachdem wir in Gernsbach die interessante Mineralien- und ornithologische Sammlung des Forstmeisters v. Kettner gesehen hatten, bestiegen wir das benachbarte Schloß Eberstein, ein Lieblingsaufenthalt des jetzigen Großherzogs von Baden. Die innere Einrichtung des Schlosses ist, obgleich alterthümlich, doch äußerst nieblich und geschmackvoll und besonders sprechen der Rittersaal mit den aufgehängten Rüstungen des Mittelalters und die Glasmalereien aus alter und neuer Zeit an. Die Gartenpartien sind auch für den Forstmann von Interesse und die Aussicht beherrscht auf und abwärts einige der schönsten Punkte des Murgthals. Von Baden aus fährt jezt unmittelbar eine bequeme Straße hieher, eine Schöpfung des Großherzogs. An der Südseite des Schlosses erstrecken sich Weinberge bis in das Thal, die ein kostbares Produkt liefern. Die Waldungen des Schloßberges sind schön zu nennen und namentlich haben die Weißtannen eine außergewöhnliche Höhe. Auf den Höhepunkten, welche das Schloß gegen Westen beherrschen, hat sich die Macht des Windes unter den Nadelholzbäumen Bahn gebrochen. An der Kapelle beim Gernsbacher Bad ist eine Gruppe von kurzschäftigen alten Eichen. Auf der Murg fand eben eine starke Flößerei von Brettern statt, die in kurze Flöße zusammengebunden waren und je von einem einzigen Mann regiert wurden. Unterhalb Gernsbach liegt der große Ausziehplatz für das Scheutterholz, welches aus den würtembergischen und den badischen Schifferwaldungen jedes Jahr auf der Murg und ihren Seitenbächen herabgeschwemmt wird.

kurzem, krüppelhaften Wuchs, wozu neben der hohen exponirten Lage auch das Streurechen Vieles beitragen mag. Am Mauzenstein, einem der höchsten Punkte der Gegend, auf dem man eine prächtige Aussicht in das Rheinthal und in die Umgebung von Karlsruhe genießt, sind auf badischer Seite sehr gelungene Forchenkulturen und auch die Versuche, welche man neuerer Zeit auf württemb. Gebiet vorgenommen hat, scheinen zu gelingen; nur da, wo die Hochlage naß ist, scheinen die jungen Pflanzen den Charakter der Legforche anzunehmen. Die mit Fichten vorgenommenen Proben gelingen besser.

In einem Weißtannenbestand, der sich, abwärts vom Mauzenstein, an einem steilen steinigen Hang bis nach Herrenalb hinzieht, wird gegenwärtig durch allmälige Herausnahme der alten sehr starken Stämme auf die Verjüngung hingearbeitet, welche auch an den meisten Stellen recht gut gelingt. Hie und da schleicht sich die Buche ein, welche aber hier nicht so ungerne wie an andern Orten des Schwarzwaldes gesehen wird, da keine Langholzflößerei stattfindet und das Brennholz ziemlich im Werthe steht. In diesem Wald hat der lezte Schnee übel gehaust. Das Holz besizt eine außerordentliche Länge. An einigen Stellen ist der Abtrieb bereits vollendet. Hier, wie im ganzen Neuenbürger Forst, trifft man sehr viele neue, zweckmäßige Weganlagen, wodurch die Schlagräumung und die Abfuhr sehr erleichtert werden und für welche sich in der Erhöhung der Holzpreise an Ort und Stelle ein reicher Ersatz findet.

Auf der Hochebene des Dobels, 2241 Par. Fuß hoch, sind neuerer Zeit Nadelholzkulturen von großer Ausdehnung und namentlich Lerchensaaten auf ehemaligen Viehwaiden vorgenommen worden, mit deren Erfolg man bis

jezt zufrieden seyn kann. Es stehen hier einzelne ältere Lerchen, exponirt, auf einem ziemlich humusarmen, lehmigen Sandboden, von denen wir uns zum Behuf von Zuwachsuntersuchungen eine Holzscheibe ausgebeten haben. Die vorgenommene Fällung und Berechnung gewährte folgende Resultate. Jahresringe wurden 1′ über dem Boden gezählt 66, wovon 17 weißes Holz (Splint) hatten. Der Inhalt des ganzen Stammes mit Einschluß des Reisachs hat 115 Kubikfuß betragen und es ist folglich der durchschnittliche jährliche Zuwachs, wenn wir ein Alter von 72 Jahren annehmen, 1,6 C′. Die Kreisfläche auf der 1′ über dem Boden abgeschnittenen Scheibe, welche in der Hohenheimer Sammlung aufbewahrt ist, zeigt folgende Zahlen:

von	1—10	Jahren	0,053□′
„	10—20	„	0,608
„	20—30	„	1,286
„	30—40	„	2,163
„	40—50	„	3,293
„	50—60	„	4,673
„	60—66	„	5,085

Auch in jüngeren Schlägen sind Lerchen eingesprengt worden, deren Wachsthum bis jezt Nichts zu wünschen übrig läßt. Herr Oberförster v. Moltke zu Neuenbürg, welcher uns nicht nur selbst zu begleiten die Güte hatte und dessen Unterhaltung wir manche sehr schäzbare Belehrung verdanken, sondern auch im ganzen Forst die zweckmäßigsten Vorbereitungen zu unserem Empfange hatte treffen lassen, interessirt sich für die Anzucht dieser Holzart auf dem Schwarzwald besonders.

Ein Buchenlichtschlag im Revier Schwann, mit sehr hohem Holz und schönem Nachwuchs ist aller Beachtung

werth. Eine frühere Viehwaide bei dem Dorf Dobel trägt viele abgängige alte Eichen, ist aber mit Fichten angesäet. Weißtannensaaten im Freien im Revier Herrenalb, bei etwa 1500′ Meereshöhe, welche auf Anordnung des Oberförsters v. Moltke theils in Riefen, theils in Platten angelegt und 1 bis 3 Jahre alt sind, versprechen bis jezt ein freudiges Gedeihen, was ohne Zweifel dem Schutze zuzuschreiben ist, den die Riefen und Platten mit ihren Aufwürfen und Unkraut darbieten. Der Boden war vor der Bearbeitung mit Heidelbeeren und Besenpfrimen bewachsen. Auch Vollsaaten wurden mit günstigem Erfolg vorgenommen, wobei der Boden einige Zoll tief aufgehackt und das Unkraut abwärts gelegt wurde. Wir hoffen, in einigen Jahren diese interessanten Kulturen wieder zu besuchen und über ihren weitern Erfolg zu berichten.

In Herrenalb besuchten wir auch die Kirche mit ihren Grabmälern, unter denen sich das eines Markgrafen von Baden und die der Herren von Eberstein auszeichnen, und die Trümmer einer ältern Kirche, aus denen mehrere kleine Bäume emporsteigen.

Im Thale von Herrenalb geht grob- und feinkörniger Granit zu Tage und der schöne Felsen Falkenstein ist aus Todtliegendem gebildet.

Wir verließen am 10ten Tage unserer Reise früh Morgens das für den Forstmann so interessante Albthal und schlugen den Weg auf das badische Jagdhaus Kaltenbronnen ein. In Herrenalb nahmen wir noch vorher eine Sauerkleesalzfabrik in Augenschein, die aber gegenwärtig nicht betrieben wird, weil man in den Rückständen der Runkelrübenzuckerbereitung, die sich neuerer Zeit so schnell ausdehnt, für Sauerkleesalz ein Surrogat gefunden hat, das viel wohlfeiler abgegeben werden kann.

Wir kamen durch einen gemischten Buchen- und Weißtannenwald, der vielen buchenen Nachwuchs zeigt und gegenwärtig durch Nachhiebe in einen regelmäßigeren Bestand gebracht werden soll. Die jungen Buchen erhalten übrigens hier die Oberhand, und auch in einem benachbarten Distrikt, den wir ganz übersehen konnten und der nach der Versicherung des uns begleitenden Revierförsters mit mehr Weißtannen als Buchen bestockt war und bereits ganz abgetrieben ist, besteht der Nachwuchs fast ohne Ausnahme aus 6jährigen Buchen, die sehr schön stehen. Alle diese Bestände kommen auf einem grobkörnigen Granit vor. Der Schnee vom lezten Winter hatte hier in den Thalabhängen gleichfalls mehr geschadet, als auf den höheren Punkten. Auf dem bunten Sandstein, dessen Liegendes wir hier bei ungefähr 1700′ erreicht hatten, kamen fast reine Nadelholzbestände vor und zwar zuerst ein ziemlich vollkommener Weißtannenbestand in durchschnittlich 100jährigem Alter an einem steilen nördlichen Abhang, an dem man vor einigen Jahren einen bequemen, kunstgerechten Holzabfuhrweg angelegt hat. Der Boden ist mit Steingeröllen dicht bedeckt, zwischen welchen sich ein reicher Humusvorrath findet. Weiter nach oben erscheint ein lichter Forchenbestand, der aber immer kurzschäftiger wird, bis auf dem Gebirgsplateau die Legforche erreicht ist. Hier beginnen die Versumpfungen und die gewöhnlichen Sumpfgewächse. Man hat hier Versuche mit der Fichtenpflanzung gemacht, die aber nicht gelungen sind, was darauf beruhen mag, daß unmittelbar nach der Grabenziehung, also ehe der Boden sich gesezt hatte und etwas ausgetrocknet war, die Pflanzung vorgenommen wurde und zwar mit Pflanzen, die man aus dem Thal heraufbrachte, nachdem sie den Winter über eingeschlagen waren und das rauhe Frühjahr

das Pflanzen noch um mehrere Wochen verspätete. Auch hier ist es gewiß das beste, eine Saatschule anzulegen, um von dieser die für den nämlichen Standort nöthigen Pflanzen zu erziehen, nachdem die Entwässerung des Bodens weiter vorgeschritten ist. Außer der Legforche trifft man noch einzelne Vogelbeerbäume und krüppelhafte Fichten und Birken. Von hier aus überblickt man das Rheinthal in einer großen Strecke und der Aussicht sind gegen Westen nur durch die Vogesen Schranken gesezt. In der Nähe befindet sich der bekannte Höhepunkt „Teufelsmühle,“ der ganz kahl ist und mächtige Sandsteinblöcke trägt.

Wir sezten unsern Weg auf dem Gebirgsrücken längs der Landesgrenze fort und trafen in einzelnen geschüzten Lagen und namentlich da, wo früher Grabenziehungen vorgenommen worden sind, erträglich geschlossene Horste von Fichten und Weißtannen und auf dem Punkte, an welchem sich die Enzthalstraße gegen das Murgthal senkt, eine plazweise Fichtensaat, die ziemlich gut gelungen ist. Gegen den Kaltenbronnen hin erscheinen wieder ordentliche Fichten und Forchenbestände. Dieses badische Försterhaus, 2645′ hoch gelegen, dient den großherzogl. Herrschaften zum Aufenthalt während des Auerhahnenfalzes. Von hier an gegen den wilden See sieht man einen vollkommenen Fichtenbestand, der ohne Zweifel durch künstliche Kultur angezogen wurde. Der Boden ist torfig, aber gehörig entwässert. In einer ältern Fichtensaat sind Lerchen eingesprengt, über deren Gelingen aber noch nicht mit Sicherheit geurtheilt werden kann. Dem wilden See zu wird der Waldzustand immer schlechter, die Bäume sind krüppelhaft, stehen vereinzelt und sind mit Moos und Flechten bedeckt, bis endlich die Fichte vollends von der Legforche verdrängt wird. Doch bemerkt man noch auf badischer

Seite eine ausgezeichnet schöne Saatschule mit Fichten und Lerchen. Die ausgedehnten Versumpfungen um den See kündigen ihren Anfang durch Sumpfmoos und andere ähnliche Gewächse an, die das Gehen so beschwerlich machen, daß man bis auf das Knie einsinkt. Der uralte Legforchenbestand, der dieser wilden, einförmigen Gegend vollends den Stempel eines düstern Ernstes aufdrückt, ist vor einigen Jahren größtentheils abgebrannt, und noch stehen viele der entrindeten Krüppel und vermehren den Eindruck, den diese unfreundlichen Bilder auf den Wanderer machen. Der See liegt 2617 Par. Fuß hoch, ist nicht sehr groß und zieht sich durch die auf württembergischer Seite seit einigen Jahren bewirkten außerordentlichen Grabenziehungen, die immer noch weiter fortgesezt werden, fortwährend in engere Grenzen zurück. Die Kulturversuche, die man bisher gemacht hat, bestehen in Erlen- und Fichtenpflanzungen uud in Fichtensaaten. Die ersteren sind bis jezt ziemlich mißlungen, wozu in Beziehung auf die Fichte auch noch der Umstand beitragen mag, daß die Pflanzen aus den Thälern hieher gebracht worden sind; die vorjährigen und heurigen Fichtensaaten sind dagegen ausgezeichnet schön, ja selbst am nächsten Ufer des Sees; man hat bei ihrer Vornahme den Bodenüberzug mit der Hacke etwas umgebrochen; ob aber die Entwässerung auf dem 10 Fuß mächtigen Torflager so schnell vor sich geht, daß die Wurzeln der heranwachsenden Pflanzen die saure Humusschichte nie erreichen, wollen wir dahin gestellt seyn lassen. Auf jeden Fall verdient dieses großartige Unternehmen alle Anerkennung und immerhin werden durch diese Saaten die Mittel geschaffen, andere mehr entwässerte Punkte dieser Gebirgshöhe auszupflanzen. Die passendste Bodenvorbereitung zur Kultur möchte immerhin

das Brennen seyn, was in Verbindung mit den Grabenziehungen gewiß einen günstigen Erfolg zeigen würde, allein da sich die Landesgrenze über diesen Distrikt hinzieht, so bleibt diese Maßregel vor der Hand ein frommer Wunsch. Die Hauptgräben sind 6—8′ tief und die Seitengräben 3—4′; von den leztern kostet gegenwärtig die Ruthe 8 Kreuzer. Auf diese Höhe führt vom Wildbad an ein neuer gut angelegter Weg, der mitten durch Waldungen geht und zur Holzabfuhr benüzt wird. Wenn wir in dem künftigen Holzertrag dieser jezt noch unwirthlichen Punkte auch keinen Ersatz für die bedeutenden Kulturkosten zu berechnen vermöchten, so geben wir doch zu bedenken, daß sich der Werth einer solchen Unternehmung nicht wohl in Zahlen ausdrücken läßt und daß namentlich der Einfluß auf die benachbarten Waldungen und das Beispiel, das gegeben wird, hoch in die Wagschale zu legen sind.

Auf dem Weg gegen das Wildbad trifft man viele ehemalige Fehmelwaldungen und viel zu Boden liegende halb verfaulte Stämme aus früherer Zeit, ein Bild, das die jetzige Periode nicht mehr aufzuweisen hat, denn die Holzpreise sind überall gestiegen und auch der entfernteste Punkt der Waldungen ist zugänglich gemacht. Ueberall wird auf die Herstellung eines regelmäßigen Zustandes hingearbeitet. An dem Abhang gegen das Wildbad trifft man ziemlich vollkommene erwachsene Fichtenbestände mit eingesprengten Forchen von höchst seltener Schönheit und Höhe. Da, wo am Abhang der Granit beginnt, war früher Viehwaide unter einzelnen Eichen, nachher hat sich die Fläche dicht mit Pfriemen überzogen, unter denen schon vor mehreren Jahren eine platzweise Forchensaat mit dem besten Erfolg vorgenommen worden ist. Mit dem Eintritt in das Enzthal wird die Forche links und rechts herrschend.

Von Kalmbach aus, wo wir 2mal übernachteten, trat eine Partie der Gesellschaft den Weg in das bei Neuenbürg liegende Bergwerk „frisch Glück“ an, während eine andere die benachbarten Waldungen besuchte, um in dem erwachsenen Weißtannenbestand Eiachhalde eine Probefläche auf derselben Stelle aufzunehmen, auf welcher voriges Jahr die badischen Forsttaxatoren gleichfalls Versuche angestellt hatten. Die Eiachhalde ist ein Theil des großen Staatswaldes Eiberg, der sich durch schöne Bestände auszeichnet. Am Einhang gegen das Enzthal, auf einer ehemaligen mit alten Eichen bestockten Viehwaide sind dieses Frühjahr etwa 100 Morg. mit Lerchen angesäet worden, welche ein recht gutes Gedeihen in Aussicht stellen. Das Enzthal von Kalmbach bis Neuenbürg zeigt rechts und links meist Gemeindewaldungen, die übrigens kein besonderes forstwirthschaftliches Interesse darbieten; das Laubholz wird immer häufiger, namentlich sind die untersten Thaleinhänge von der Grenze des Wiesenbaues an mit älteren Eichen bestockt, die südlichen Gebirgshöhen tragen meist Forchen und außerdem erscheint die Weißtanne mit der Fichte gemischt, meist noch in unregelmäßigen Beständen, in welchen jedoch der Uebergang zu einer besseren Wirthschaft bemerklich ist. Einen Theil dieser Waldungen hat die Gemeinde Höfen kürzlich als Entschädigung für ausgedehnte Holzberechtigungen erhalten.

Der Stollen „frisch Glück“ wird auf fasrigen Brauneisenstein (Glaskopf) gebaut und liegt im bunten Sandstein. Einzeln finden sich Rotheisenstein, Eisenrahm, Eisenglanz rc. Das Erz wird in die königl. Werke nach Christophs- und Friedrichsthal verführt. Nachdem wir den Stollen befahren hatten, traten wir den Rückweg nach

Kalmbach an und beschäftigten uns unterwegs mit Besichtigung der in der Gegend beim Landtransport des Holzes gebräuchlichen Werkzeuge. Von Kalmbach an, wo wir mit der übrigen Reisegesellschaft wieder zusammentrafen, wurde das benachbarte Wildbad besucht. Unterwegs, auf dem linken Ufer der Enz, ist eine sehr gelungene Forchensaat sichtbar, welche auf einer ehemaligen Viehwaide vorgenommen wurde. Bei Wildbad wurde die Papierfabrik, welche endloses Papier liefert und die den Schäuffelenschen Heitzapparat gebraucht, in Augenschein genommen. Bei der Stadt bricht der grobkörnigste Granit, der auf dem Schwarzwald gefunden wird und in der Richtung nach Kalmbach auf dem rechten Enzufer geht das Todtliegende zu Tage. Oberhalb Wildbad ist eine Theerschwelerei. Auf der Enz wird die Langholz- und die Brennholzflößerei stark betrieben. Einen angenehmen Eindruck machen die in dem freundlichen, grünen Schwarzwaldthal zerstreut stehenden brettернen Hütten, welche zu Aufbewahrung des Futters bestimmt sind.

Auf dem Rückwege von Wildbad nach Kalmbach sahen wir erwachsene, ziemlich regelmäßige und vollkommene Forchenwaldungen und an der Straße einige Lerchen und Weimuthskiefern.

In Kalmbach wurde am zweiten Morgen noch die dortige Holzessigfabrik in Augenschein genommen, die einem Privatmann gehört und jährlich 300 bis 400 Klaftern buchenes und forchenes Holz konsumirt. Das Pfund Holzessig wird gegenwärtig auf der Rheinschanze, wohin die stärkste Ausfuhr stattfindet, mit 1 Gulden bezahlt. Wir stiegen nun das Gebirge hinan, welches das Enz- vom Nagoldthal trennt und hatten dabei Gelegenheit, recht viele bisherige Fehmelwaldungen zu sehen, in denen die

Weißtanne vorherrscht, Buchen, Fichten und Eichen aber eingesprengt vorkommen. Die Herstellung der Regelmäßigkeit muß an diesem Hange derjenigen Zeit vorbehalten bleiben, in welcher die herrschende Altersklasse zum Hieb kommt, einstweilen werden, wo es am dringendsten ist, theils Nachhiebe des ältern Holzes, theils Durchforstungen in jüngeren und mittelwüchsigen Distrikten vorgenommen und einzelne alte Viehwaiden, mit Eichenoberholz, sind mit Forchen angesäet. Auffallend ist es, daß man im ganzen Neuenbürger Forst so wenig Eichennachwuchs bemerkt. Unter jungen Buchenhorsten erscheinen auch ziemlich viele Weißtannen, deren Erhaltung jedoch von der baldigen Vornahme einer Durchforstung des buchenen Holzes abhängt. Auf der Hochebene betraten wir den ausgedehnten Staatswald Saumiß, der in Beziehung auf den eingeleiteten Uebergang vom Fehmelwald in regelmäßige Schlagwirthschaft als Muster dargestellt zu werden verdient. Es findet sich hier Holz von allen Altersklassen, welche bald in sehr kleinen Horsten, bald nur eingesprengt, mit einander abwechseln; man trifft daher oft auf ein und demselben Morgen Platz Dunkelschläge, Nachhiebe und Durchforstungen. Zwar wird auch bei dem künftigen Bestand einige Altersungleichheit bemerkbar seyn, weil man die bereits vorhandenen jüngern Horste dem Zwecke einer strengen Regelmäßigkeit nicht zum Opfer bringen kann, allein dieß ist kein erheblicher Mangel und bei höherem Alter des neuen Bestandes wird der Unterschied nicht mehr stark in die Augen fallen. So weit die betreffenden Hiebe bis jezt vollführt sind, beurkunden sie in ihrer günstigen Wirkung den richtigen Takt des jetzigen Wirthschaftsführers und wir bekennen recht gerne, daß uns auf der ganzen Reise kein Beispiel von solcher Mannigfaltigkeit und Umfang

nur die Erlaubniß ertheilte, am nächsten Tage im Hagenschieß einzelne Stämme zum Behuf unserer Taxationsübungen fällen zu lassen, sondern auch für entsprechende Begleitung besorgt war.

In Pforzheim, das man als den Anfang des Schwarzwaldes betrachtet und das schon die Römer „porta Hercyniae“ nannten, vereinigen sich die Nagold und Wirm mit der Enz und da auf allen dreien Flößerei betrieben wird, so gewinnt hier der Holzhandel und Wassertransport sehr an Lebhaftigkeit. Bei Pforzheim ist die Grenze zwischen dem Muschelkalk und bunten Sandstein erreicht und es scheint auch hier der leztere, wie im Nagoldthal und noch weit über Freudenstadt hinaus, den Anfang des eigentlichen Schwarzwaldes zu bezeichnen. Die Stadt ist in Folge ihrer vielen Gewerbe und Handel wohlhabend zu nennen. Wir nahmen in ihr die Schloßkirche in Augenschein, welche die Gruft der badischen markgräflichen Familie in sich schließt und die im Chor unter Anderem das herrliche Denkmal der bei Wimpfen im Kampfe für den Markgrafen Georg Friedrich gefallenen 400 Pforzheimer Bürger, und die Büste des verewigten Großherzogs aufweist. Wir besuchten ferner die Goldwaarenfabrik des Herrn Kienlen, die Eisen- und Hammerwerke des Herrn Behringer und die Wollspinnerei und Tuchfabrik des Hrn. Finkenstein, welche leztere sich auf einer mit Gesträuchen und Baumgruppen geschmackvoll angelegten Insel erheben. Im Garten des Herrn Kienlen stand einst Pinus cedrus im Freien, wie wir bei einer früheren Reise zu sehen Gelegenheit hatten, der kalte Winter von 1828 vernichtete aber das schöne Exemplar, welches schon eine bedeutende Höhe und Stärke erreicht hatte.

In Begleitung eines badischen Forstbeamten betraten

wir den bekannten Wald Hagenschieß, an dem Württemberg den kleineren Antheil besizt. Die badischen Forstzöglinge, deren Spur wir auch im Enz- und Murgthal und in Baden getroffen hatten, waren uns 14 Tage vorangegangen. Der Hagenschieß besteht vorzugsweise aus Weißtannen, in der Vermischung mit Fichten, Forchen, Eichen und Buchen. Man sieht sehr vieles altes Holz, die Bestände sind aber in Folge der früheren Fehmelwirthschaft so licht, daß sie häufig die Form von Vorbereitungs- oder Dunkelschlägen annehmen, ohne besaamt zu seyn; an vielen Stellen ist jedoch schon Nachwuchs vorhanden, da aber nach der Versicherung des Forstpersonals fast im ganzen Bezirk die wirthschaftliche Nothwendigkeit vorliegt, nachzuhauen oder Schläge zu stellen, so müssen nicht nur einzelne Nachhiebe versäumt, sondern auch mancher fast überständige Distrikt noch länger stehen gelassen werden, wenn gleich derselbe vielleicht nur zur Hälfte als vollkommen angesprochen werden kann. Bei dieser Ungleichheit der Altersklassen hat man bereits den jährlichen Etat auf 14,000 Klaftern erhöht, unerachtet der Bezirk nur 8000 Morgen hält. Es unterliegt aber keinem Zweifel, daß es höchst dringend wäre, die Nachhiebe ungesäumt noch weiter zu verstärken und manchen plattigen Bestand zur Verjüngung zu bringen, selbst auf die Gefahr hin, daß später die Fällungen wieder bedeutend beschränkt werden müßten, was übrigens bei dem jetzigen Durchforstungssystem nicht in zu hohem Grade zu befürchten wäre. Die längere Beibehaltung der plattigen alten Bestände hat auch noch den großen Nachtheil, daß der ohnehin zum Graswuchs geneigte feuchte Boden je länger desto untauglicher wird, sich auf natürlichem Wege zu bestocken. In den meisten Partien, die wir zu Gesicht bekamen, liegt bereits die Nothwendigkeit entschieden

vor, beim Abtrieb des alten Holzes zur Fichtenpflanzung zu schreiten, die übrigens hier voraussichtlich sehr gut anschlagen wird. Unter diesen Umständen ist es sehr zu wünschen, daß die vorzügliche badische Taxationsinstruktion recht bald hier Anwendung finden möge.

Sehr interessant und lehrreich für den Forstmann ist die nächste Umgebung des Seehauses, auf dem noch vor wenigen Jahren der jetzige Forstrath Arnsberger Wirthschaftsführer war. Wir können von wenigen Stunden Aufenthalt Folgendes berichten, wobei wir jedoch über den Erfolg einiger neueren in jedem Fall sehr dankenswerthen Versuche noch kein Urtheil auszusprechen wagen. In einer Pflanzschule befinden sich 2- bis 3jährige Fichten, welche hier aber nicht an Ort und Stelle erzogen, sondern in den benachbarten Schlägen ausgehoben und hieher versezt wurden, um sie von da aus später an den Ort ihrer Bestimmung zu bringen. Auf ehemaligen Waldwiesen sind von Herrn Arnsberger ausgeführte Forchenpflanzungen zu sehen, die früher durch den Wildstand sehr gelitten haben, jezt aber die schönsten Triebe machen und überhaupt als recht gut gelungen angesprochen werden können; ferner auf einer ähnlichen Stelle Weißtannenpflanzungen vom vorigen Herbst, die bis jezt nichts zu wünschen übrig lassen. Das Gras bietet den Pflanzen, die mit dem Ballen versezt worden sind, einen wohlthätigen Schutz und sie sind dieses Frühjahr, als der Frost den Boden aufgezogen hatte, wieder angetreten worden. Am schönsten und ein Ideal der Vollkommenheit sind aber die Fichtenpflanzungen, die sich hier in Altersabstufungen zwischen 40 bis 60 Jahren vorfinden. Wir nahmen deßhalb auch an 2 verschiedenen Orten Probeflächen auf, deren höchst seltene Resultate in der Beilage Nro. 13 und 14

niedergelegt sind. Zwischen diesen herrlichen Fichtenbeständen finden sich einige Horste Erlenpflanzungen von gleichem Alter, die hier einen großen Unterschied im Wachsthum beurkunden und deßhalb keinen günstigen Eindruck hervorbringen. An die Fichtenpflanzungen reihen sich Lerchenpflanzungen an, in deren Mitte ein Denkstein angebracht ist, wornach sie im Jahr 1760 durch den damaligen Oberforstmeister v. Gaisberg in Pforzheim angelegt worden sind. Sie sind demnach die ältesten, die uns bis jezt zu Gesicht kamen, und da die Anzucht der Lerche neuerer Zeit so sehr empfohlen wird, während wir über ihren Werth je nach der Verschiedenheit des Standorts noch keine sichern Nachweisungen haben, so nahmen wir auch hier eine Probefläche auf, deren Notizen die Beilage Nro. 15 enthält. Das Holz ist außerordentlich lang, der Bestand aber sehr licht, die Stämme sind windschief, mit Flechten bedeckt und leiden sehr durch Wind und Schnee. Rechts an der nach Württemberg führenden Straße liegen ausgezeichnet schöne 15—20jährige Buchenwaldungen, die nach unserer Ansicht bereits durchforstungsfähig sind. Noch kam uns ein ganz überwachsener Weißtannenstock zu Gesicht. Dem badischen Forstpersonal, das uns theils von Pforzheim, theils vom Seehaus an begleitet und uns mit nicht weniger Sachkenntniß als Gefälligkeit manche interessante Aufschlüsse gegeben hatte, sagen wir hiemit unsern wärmsten Dank. Wir können mit voller Ueberzeugung versichern, daß kein Forstmann die Partien, die wir hier beschrieben haben, unbefriedigt verlassen wird.

Auf württemb. Gebiete angekommen, sahen wir gut verjüngte, gemischte Laub- und Nadelholzwaldungen des Herrn v. Gemmingen Steinegg, Staatswaldungen mit Forchen von 40—50 Jahren, in welchen Fichten und einzelne

Lerchen eingesprengt sind, mit Weißtannen-Nachwuchs. Einige Grabhügel und eine alte Römerstraße liegen in dieser Gegend.

Den Schluß des Hagenschießes auf dieser Seite bildet ein sehr regelmäßiger und vollkommener Forchenbestand, Flachsspreite genannt, von 60—65 Jahren, durch Saat entstanden, der ganz unschädlich mit Schafen bewaidet wird. Er darf ohne Anstand als normal angesprochen werden. Der bunte Sandstein hört hier auf und mit dem Muschelkalk beginnt auch das Laubholz, das hier als Mittelwald behandelt wird und vieles starkes Eichenoberholz zeigt. In Heimsheim übernachteten wir zum leztenmal auf unserer Reise, nachdem wir noch das Dorf Friolzheim und seine fruchtbaren Felder und Obstgärten durchwandert hatten.

Am nächsten Tage besuchten wir in der Nähe von Perouse den Staatswald Förstle, wo wir von dem Revierpersonal erwartet wurden. Dieser Wald ist aus Weißtannen, Fichten und Buchen gemischt, steht ziemlich vollkommen und regelmäßig und ist ungefähr 100 Jahre alt. Es waren eben mehrere Tannen abgestanden, in welchen sich nach der in unserem Beiseyn vorgenommenen Fällung Spuren des Borkenkäfers zeigten. An diesen Bestand grenzt ein in Folge des Aeckerichjahrs von 1823 vollständig verjüngter Buchenwald, in dem nur noch wenige Schutzbäume stehen. Von hier aus führte uns der Weg durch Gemeindewaldungen von allen Mischungen, welche durch Diebstähle, Gras- und Streunutzungen sehr herunter gekommen sind. Weit besser stehen die Waldungen der Gemeinde Rutesheim, welche, so weit wir solche zu Gesicht bekamen, im Uebergang vom Mittelwald zur Hochwaldwirthschaft begriffen sind, wozu sie sich wegen des herrschenden Buchenholzes und der Fülle von Samenpflanzen aus den Jahren

1823 und 1828 auch gut eignen. Man hat den Nachhieb des Oberholzes zweckmäßig eingeleitet. Diese Waldungen sind auch sehr reich an alten starken Eichen, von welchen jezt viele ausgezeichnet werden müssen, um der Gemeinde, welche kaum 8 Tage vorher von einem entsetzlichen Brandunglück heimgesucht worden ist, außerordentlicherweise unter die Arme zu greifen. In einer Zeit von 4 Stunden lagen mehr als 100 Gebäude, die Hälfte des Dorfs, in Asche und aus den Trümmern und Schutthaufen, welche wir durchzogen, stieg jezt noch stellenweise der Rauch empor. In der nächsten Umgebung der ausgedehnten Brandstätte waren alle Obstbäume vom Feuer versengt. Wir konnten uns jezt recht gut erinnern, an dem unglücklichen Tage die Rauchsäule in Freudenstadt gesehen zu haben.

Doch wir wenden uns hinweg von dem schauerlichen Bilde des Elends und Jammers, und kehren in unsere Wälder zurück.

In einem benachbarten Gemeindewald, der mit Forchen und Weißtannen gemischt ist, bietet sich dem Forstmann eine der schwierigsten Aufgaben dar, die uns bis jezt vorkamen und wir unterhielten uns lange Zeit mit dem Revierpersonal über die zu nehmenden Maßregeln, ohne uns vollständig zu vereinigen. Die Forchen sind nämlich noch einmal so lang und stark, als die Weißtannen, welche jedoch die größere Anzahl bilden und in einem Alter von 40 bis 50 Jahren stehen, aber durch den Druck im Höhewuchs gelitten haben. Die Weißtanne soll nach den Zwecken der Gemeinde begünstigt werden. Werden die Forchen gehauen, so kann dieß ohne außerordentlichen Schaden für die Weißtannen nicht geschehen, welche außerdem einen ziemlich vollkommenen reinen Bestand bilden würden; um die durch den Hieb der Forche entstehenden Lücken

auszubessern, sind die Weißtannen zu hoch und alt, und wird die Weißtanne ganz herausgehauen, so ist der Forchenbestand zu unvollkommen, um länger übergehalten zu werden. Der jetzige Zustand kann auch nicht länger beibehalten werden, weil die Forche in dem lichten Stand zu sehr von Naturereignissen leidet und die Weißtannen doch endlich dem Drucke unterliegen würden. Viele Stimmen erhoben sich für den Nachhieb der Forche mit möglichster Schonung für die Weißtannen, daher jene namentlich vorher ausgeästet werden müßten, indem vorauszusehen seye, daß der Schaden sich bald wieder verwischen werde. Andere dagegen hielten diese Operation für zu gefährlich und wollen aus der Forche und Weißtanne einen gemeinschaftlichen Schlag stellen, um dann Weißtannensamen unterzustreuen. Ich habe die erstere Ansicht aufgestellt, indem ich die Ueberzeugung habe, daß man bei gehöriger Vorsicht mit den Nachhieben nicht zu ängstlich seyn darf und weil es wirklich Schaden wäre, den vollkommenen jungen Weißtannenbestand einer unsichern künstlichen Saat zu opfern. Eine benachbarte Stelle, welche diesem Distrikt ähnlich war und vor mehreren Jahren nach dieser Ansicht behandelt wurde, spricht laut für sie, indem der Schaden, den der Hieb der Forche veranlaßt hat, kaum mehr in das Auge fällt, während die Weißtannen, seitdem sie ihres Drucks enthoben sind, sehr starke Jahrestriebe machen. Es wird freilich mancher Leser fragen, warum die Forche nicht schon weit früher herausgehauen worden seye, allein wir können nicht darauf antworten.

Bei der Fortsetzung unserer Reise stießen wir auf ein neues Kulturverfahren. Schlechte Mittelwaldungen, die in Folge der Streunutzungen und des Diebstahls heruntergekommen sind, übrigens einen feuchten guten Boden

haben, sollen theilweise in Fichten umgewandelt werden, und man hat für diesen Zweck schon dieses Frühjahr in denjenigen Beständen, welche erst im nächsten Frühjahr zum Hieb kommen, die Fichten eingepflanzt, welche allerdings unter dem Schutz des Laubholzes recht freudig anwachsen können. An großer Vorsicht bei dem Hieb desselben wird es bei der Thätigkeit und Sachkenntniß des betreffenden Revierförsters gewiß nicht fehlen.

Von hier aus kamen wir in den Staatswald Wasserbach, in welchem bisher die Waldfeldwirthschaft betrieben wurde, und worüber bereits das hiesige landw. Wochenblatt von 1836 die näheren Berichte enthält. Die ausgedehnten Pflanzungen und Saaten stehen recht gut. Die Schläge werden von jezt an nicht mehr als Feldland zum Behuf der Kulturvorbereitung verliehen, sondern bloß die Stöcke gerodet und sodann unmittelbar zur Kultur geschritten. Die Abneigung des Forstpersonals gegen die Vorbereitung des Bodens durch den Feldbau scheint auf der Erscheinung zu beruhen, daß die übergehaltenen Eichen leicht gipfeldürr werden, allein nach unserer Ueberzeugung ist dieß bloß eine Folge des zu starken Abgrabens der Seitenwurzeln bei der landw. Bearbeitung des Bodens, welchem Uebel gewiß vorgebeugt werden könnte. Die Eschenpflanzungen im Wasserbach haben heuer durch die spanischen Fliegen sehr gelitten. Eine Fichtenriesensaat, welche die Bestimmung hat, den Ueberfluß an Pflanzen andern Orten abzugeben, ist ausgezeichnet schön, auch eine stufenweise Eichelsaat von 2 Jahren verdient genannt zu werden. Unter der Ueberschirmung der alten Eichen stehen Pflanzungen und Saaten auffallend schlecht.

Bei Leonberg beginnt das Keupergebirge des Schönbuchs mit seinen Mergellagern. Auf dem Wege nach der

Solitude bemerkt man einen jungen Forchenwald, der fast ganz unter dem Zahn der Schafe aufgewachsen ist. Im benachbarten älteren Forchen hat der Schnee dieses Frühjahr bedeutend geschadet. Nachdem wir auf der Solitude die Aussicht genossen und den Punkt in der Mitte des Schlosses, von welchem bei der Bildung des trigonometrischen Netzes zum Behuf der Landesvermessung die erste Linie nach Ludwigsburg gemessen wurde, in Augenschein genommen hatten, verfügten wir uns in den königl. Wildpark, welcher in forstwirthschaftlicher Beziehung das Bild einer Baumfeldwirthschaft darstellt. Das geschmackvoll dekorirte Bärenschloß mit seinen herrlichen Jagdgemälden und das vertraut herumziehende zahlreiche Edel- und Dammwild verschaffte uns zum Schlusse der Reise, die durch keinen Unfall getrübt und stets von dem schönsten Wetter begünstigt wurde, einen fröhlichen Abend, und in dem beglückenden Gefühle der Zufriedenheit mit dem, was wir gethan, gehört und gesehen, und durchdrungen von dem aufrichtigsten Danke gegen Alle, die unsere Reise mit ächt forstmännischer Biederkeit unterstüzt, lehrreich und angenehm gemacht haben, langten wir in unserem freundlichen Hohenheim an, das uns Allen zur lieben, zweiten Heimath geworden ist.

...wald

...ünd. M...

...ſr weil jet Einſchluß des Reiſachs aufgenommen haben.

I.	...lt.	Durchforſtungen.	Bemerkungen.
60′ it 284 ämmen.	...uß.	haben bisher regelmäßig ſtattgefunden, der Ertrag wurde aber nicht notirt.	Aufgenommen durch die Herren Buhl, Burkhardt, Bürklen und Unold. Der Grad der Regelmäßigkeit wurde zu . . . 0,9 der Grad der Vollkommenheit zu . . . . . 0,8 angeſprochen.
110′ mit 40 ...	...uß.	Der Ertrag der bisher ...	Aufgenommen durch die ...

Cubikinhalt.	Durchforstungen.	Bemerkungen.
12019 C. Fuß.	Der Bestand wurde vor drei Jahren zum erstenmal durchforstet.	Aufgenommen durch die HH. v. Gemmingen, Willibald, Hug, Laroche und Volz I. Grad der Regelmäßigkeit und Vollkommenheit 0,9.
12762 C. Fuß. Die unterdrückt. Stämme halten 2 Klafter.	wie oben.	Aufgenommen durch den badischen Hrn. Forsttaxator Harlsinger.
14145 C. Fuß. und 517 C. Fuß. unterdr. St. 14662. C. Fuß.	Haben hier noch nie stattgefunden.	Aufgenommen im Sommer 1836 durch den badischen Herrn Forsttaxator Harlsinger.
12766 C. Fuß.	Vor vier Jahren wurde der Bestand regelmäßig durchforstet.	Aufgenommen im Sommer 1836 durch den badischen Herrn Forsttaxator Harlsinger.
12154 C. Fuß.	Es hat vor sechs Jahren eine Durchforstung stattgefunden.	Im Sommer 1836 durch den badischen Herrn Forsttaxator Harlsinger aufgenommen.
12000 C. Fuß.	Haben bis jetzt noch keine stattgefunden.	Aufgenommen durch die HH. Bogenschütz, Ganter, Kuttruf und Schoch. Der Bestand kann durchaus als ein Ideal der Vollkommenheit angesprochen werden. Auf dieser Probefläche befinden sich viele starke Rand-

IV.

Vaterländische Nachrichten.

1.

Personal-Veränderungen im Forstwesen, im Jahr 1837.

Auszeichnungen.

Königliches Dekret

vom 31. Januar 1837. Revierförster Knapp in Maulbronn, Forstamts Stromberg, erhielt die goldene Civilverdienst-medaille.

vom 26. Dezember 1836. Waldschütz Mutschler in Alpirsbach, Forstamts Sulz, erhielt den Titel eines Forstwarts.

Pensionirungen.

Königl. Dekret

vom 23. Jan. 1837. Der Königl. Revierförster Freyberger zu Rohr, Forstamts Leonberg.

vom 23. Jan. 1837. Der Kön. Forstwart Zaiser zu Urach.

vom 22. Juli 1837. Der Kön. Revierförster Haager in Balingen, Forstamts Rottweil.

vom 25. Aug. 1837. Der Kön. Revierförster Dürr in Stubersheim, Forstamts Alpeck.

Entlassungen.

Königl. Dekret
vom August 1837. Forstwart Feeser zu Bafndt, Forstamts Weingarten.

Todesfälle.

Im April 1837 ist Revierförster Haidt zu Grafeneck, Forstamts Urach, gestorben.

Im November 1837 Revierförster Hölder zu Kirchen, Forstamts Zwiefalten.

Den 26. Novemb. 1837 Oberförster, Oberforstmeister von Neubronn in Kirchheim.

Ernennungen und Versetzungen.

Königl. Dekret
vom 30. Januar. Revierförster Banzhaf von Buhlbach, Forstamts Freudenstadt, wurde auf das Revier Lichtenstern, Forstamts Reichenberg, versezt.

vom 6. Febr. Revierförster und Floßinspektor Warth in Alpirsbach, Forstamts Sulz, wurde zum Oberförster in Kapfenburg ernannt.

vom 27. Febr. Forstassistent Frank in Heidenheim, Forstamts Sulz, wurde zum Revierförster in Buhlbach befördert.

Revierförster Krauch in Kleinaspach, Forstamts Reichenberg, wurde auf die Revierförstersstelle nach Rohr versezt.

vom 10. April. Revierförster v. Bühler in Hildrizhausen, Forstamts Wildberg, wurde auf die Revierförstersstelle nach Alpirsbach versezt und zum Floßinspektor ernannt.

vom 12. Juni. Revierförster Schwarz in Sulz wurde auf die Revierförstersstelle in Hildrizhausen versezt.

Revierförster Dorn in Oberstenfeld wurde auf die Revierförstersstelle in Kleinaspach versezt.

Forstwart Rau in Oberensingen, Forstamts Kirchheim, erhielt das Revier Grafeneck.

vom 10. Oktob. Forstassistent Kommerell zu Ochsenhausen wurde zum Revierförster in Sulz,

Forstassistent Niethammer zu Reichenberg zum Revierförster in Oberstenfeld,

Forstwart Berstecher zu Waldhausen, Forstamts Schorndorf, zum Revierförster in Balingen ernannt.

Königl. Dekret

vom 23. Oktob. Revierförster Knorr von Hofstätt, Forstamts Altenstaig, wurde nach Stubersheim versezt.

vom 11. Decemb. Revierförster v. Kaufmann von Hohentwiel wurde nach Hofstätt befördert.

Ernennungen widerruflich angestellter Kön. Diener.

Königl. Dekret

vom 13. Merz 1837. Waldschüz Kemmler zu Jux, Forstamts Reichenberg, wurde zum Forstwart in Urach, dortigen Forstamts, ernannt.

vom 2. Oktob. 1837. Waldschüz Krieger zu Neuhausen, Forstamts Kirchheim, wurde zum Forstwart daselbst,

Waldschüz Liz zu Tettnang, Forstamts Weingarten, zum Forstwart daselbst und

Waldschüz Seeger zu Blizenreute, Forstamts Weingarten, zum Forstwart in Baindt, Forstamts Weingarten, ernannt.

vom 2. Sept. Forstwart Obermüller von Bernsfelden, Forstamts Mergentheim, wurde nach Welzheim, Forstamts Lorch, versezt.

Zu Forstassistenten wurden ernannt:

in Heidenheim: Forstgeometer Plochmann.
„ Ochsenhausen: Forstreferendair Freiherr v. Hügel.
„ Reichenberg: Forstkandidat Freiherr v. Ziegesar.

2.

Die Königlich württembergischen Forstdienstprüfungen im Jahr 1836 und 1837. *)

Prüfung vom 3. bis 9. Oktober 1836.

Examinatoren: Kreisoberforstmeister, Freiherr v. Pleßen aus Reutlingen, Finanzrath Schmidlin in Stuttgart und Prof. Dr. v. Widenmann aus Tübingen.

A. Für Bewerber um Forstwartsstellen.

1) Welches sind die in Württemberg am häufigsten vorkommenden Arten von Hochwaldungen?

*) Als Fortsetzung der Mittheilung im II. Heft, S. 108.

2) Wenn die eigenthümliche Art der Verbindung der Waldverjüngung mit der Benützung des Waldes auf Holz, Betriebsart genannt wird, so läßt sich fragen, welcherlei Betriebsarten bei den Hochwaldungen in Anwendung kommen?

3) Welche Vortheile weiß Examinand von jeder dieser Betriebsarten anzugeben?

4) Woran läßt sich die Rothtanne oder Fichte erkennen, wenn sie neben Forchen und Weißtannen vorkommt?

5) Was weiß Examinand von der Natur der Fichte anzugeben?

6) Wie würde er die Verjüngung der Fichtenbestände im hohen und rauhen Gebirg betreiben?

7) Was versteht man unter einem Mittelwald?

8) Was kann von Seiten des Forstwirths zu Erzielung eines sichern und kräftigen Wiederausschlags an den Stöcken der Laubhölzer geschehen?

9) Aus welchen Gründen läßt man gewöhnlich in Waldungen, die durch Stockausschlag verjüngt werden, Oberholz stehen und was ist dabei zu beachten?

10) Wenn Examinand aus den ihm anvertrauten Waldungen Streu zu verabreichen hätte, wie würde er es einrichten, um die Abgabe möglichst unschädlich zu machen? besonders wenn die Art der zu verabreichenden Streu unbestimmt wäre?

11) Wenn Eichel- oder Bucheläkerich geräth und durch Gestattung des Einsammelns genüzt werden soll, welche Vorsichtsmaßregeln sind zu nehmen, damit das Einsammeln den Waldungen keinen Schaden bringt?

12) Wie würde Examinand einen Boden, der dicht mit Heide bewachsen ist, für eine Forchensaat vorbereiten?

13) Unter welchen Umständen zieht man die Saat, unter welchen die Pflanzung der Fichten vor?

14) Welche Mittel gibt es, die Samen von Fichten, Forchen, Birken, Erlen und Hainbuchen bei Saaten gut in und an die Erde zu bringen?

15) Wie sucht man in den Pflanzschulen kräftige Pflanzen zu erziehen?

16) Es gibt eine Reihe nachtheiliger äußerer Einflüsse, unter welchen junge Saaten leiden können und gegen welche bei der Ausführung der Saaten und auch nachher noch schützende Maßregeln ergriffen werden können. Welches sind jene äußern Einflüsse und die zweckmäßigsten Mittel gegen ihre nachtheiligen Wirkungen?

17) Weiß Examinand anzugeben, wie man die Richtigkeit einer Kreuzscheibe untersucht?

18) Wie würde Examinand mit Kreuzscheibe und Meßstange eine kleinere Blöse vermessen und berechnen, deren Umfang mehrere ein- und auswärtsgehende geradlinigte Winkel hat?

B. Für Bewerber um Forstassistentenstellen.

1) Forst- und Landwirthschaft sind bloß zwei verschiedene Arten der Erzeugung und Gewinnung vegetabilischer Stoffe, es fragt sich, in welchen wesentlichen Punkten sie verschieden sind?

2) Welche Versuche hat man in neuerer Zeit gemacht, jene beiden Wirthschaften zu verbinden?

3) Was ist in physischer Hinsicht dagegen einzuwenden?

4) Welches sind die Lebensbedingungen für die Holzpflanze?



5) Welchen Einfluß schreibt man dem Licht auf alle höheren Pflanzen und namentlich auf die Holzarten zu?

6) Welche praktischen Belege für die Einwirkung des Lichtes auf den Pflanzenwuchs vermag der Forstmann zu liefern?

7) Aus welchen Lebensbedingungen der Holzpflanzen gehen hauptsächlich die Regeln für die Stellung und Lichtung der Besamungsschläge hervor und in wieferne werden durch jene Bedingungen diese Regeln bestimmt?

8) Unsere wichtigsten Holzarten, Rothtanne, Weißtanne, Kiefer, Buche und Eiche verhalten sich hinsichtlich der Bedingungen ihres freudigen Wachsthums, besonders in der Jugend nicht gleich; es wird eine Angabe des Eigenthümlichen einer jeden der genannten Holzarten in der genannten Hinsicht verlangt.

9) Welche Folgerungen lassen sich aus jenen Eigenthümlichkeiten in Hinsicht auf die sogenannte künstliche Anziehung der genannten Holzarten ziehen?

10) Welche Eigenthümlichkeiten zeigt jede jener fünf Holzarten beim Heranwachsen zu Hochwald?

11) Was spricht für und wider das neue, von Cotta vorgeschlagene Durchforstungsverfahren?

12) Welche Verschiedenheit findet zwischen dem Zuwachs eines einzelnen Baumes und dem Zuwachse eines Bestandes Statt? Worin besteht jener und worin besteht dieser?

13) Auf welchem Wachsthumsgesetze beruht die Dickenzunahme der Stämme?

14) Worin besteht das Wesen des Längentriebs?

15) Wie berechnet man den muthmaßlichen künftigen Zuwachs eines Baumes?

16) Bei welchen Taxationsfällen ist der etwa in

Prozenten der Holzmasse ausgedrückte Zuwachs zu wissen nöthig?

17) Welches ist das genaueste Verfahren zu Erforschung der Holzmasse eines kleineren haubaren oder der Haubarkeit nahestehenden Bestandes?

18) Wenn eine Holzmasse von 50,000 C'. vorräthig ist, wenn an derselben jährlich 3% zuwachsen und wenn dieselbe in 10 Jahren in jährlich gleich grosen Beträgen genuzt werden soll, so fragt es sich, durch welche Formel man die jährliche Nutzungsgröße erfährt? Es wird hiebei hauptsächlich die Entwickelung der Formel gewünscht.

19) Pfeil hat in seinen kritischen Blättern Nachweisungen über den Waldertrag in verschiedenen Gegenden Deutschlands gegeben; er gibt in denselben immer an, wie viel der preußische Morgen in preuß. Cubikfußen abwirft.

Nun hat der preußische Morgen 24197 französische Quadratfüß und der württembergische Morgen hat 29866 franz. Quadratfuß; es hat ferner der preuß. Fuß 139,13 Pariser Linien, der württembergische Fuß aber 127 Par. Linien. Es fragt sich nun: wie die Zahl gefunden wird, mit welcher man die preußischen Cubikfuße auf dem preuß. Morgen zu multipliciren hat, um sogleich zu wissen, wie viel sie in württemb. Cubikfußen auf den württemb. Morgen ausmachen?

20) Wie berechnet man den Werth eines Grundstücks, das je nach 30 Jahren eine reine Nutzung von 400 Gulden abwirft?

21) Welche Entdeckungen haben die Forstmänner in neuerer Zeit hinsichtlich der natürlichen Feinde der schädlichsten Raupenarten, namentlich des Kiefernspinners, der Nonne und der Forleule gemacht und welches Vertilgungsmittel haben sie darauf gegründet?

22) Wie wird die allgemeine Regel, daß erst nach geleisteter Arbeit die Bezahlung erfolgen soll, bei der Bezahlung der Holzhauer in Anwendung gebracht?

23) Welches sind die gewöhnlichsten, auf den Waldungen haftenden Grundlasten, und welchen Einfluß haben sie auf den Waldertrag?

24) Sind Verkäufe an den Meistbietenden unter allen Umständen das Mittel, um den angemessenen Preis des Holzes zu erforschen?

25) Was ist der Zweck der bei den Forstämtern zu führenden Normalienbücher; wie müssen sie eingerichtet seyn, um diesem Zwecke zu entsprechen?

26) Welche Punkte müssen in einer Amtsrechnung bei jedem einzelnen Posten angeführt und bewiesen werden?

27) Wie wird die Kontrole darüber geführt, daß alles gefällte und abgegebene Holz auch richtig verrechnet werde?

28) In welchen Fällen steht ein Forststraferkenntniß dem Forstamte, dem Oberamtsgerichte, der Kreisfinanzkammer oder dem Kreisgerichtshof zu?

29) Was ist im Allgemeinen der Begriff von Forstgerichtsbarkeit und Forstpolizei; worin unterscheiden sich beide von einander?

30) Welches Gesetz enthält die Vorschriften über die in Waldungen anzulegenden Köhlereiplätze, und was bestimmt dasselbe?

31) Aufgabe zu einem forstamtlichen Berichte. Der Besitzer einer, ¼ Stunde vom Walde entfernten Mahlmühle bittet um Erlaubniß, eine Sägmühle einrichten zu dürfen. Es sind die Gründe für und gegen das Gesuch auszuheben und zu beurtheilen, und ist hiernach ein bestimmter Antrag zu stellen.

C. Für praktisch gebildete Bewerber um Försters-Stellen.

1) Wie wird verfahren, wenn die Grenze eines Waldes beschrieben werden soll?

2) Wie verfährt man in den württembergischen Staatsforsten bei der Eintheilung der Reviere zum Zweck der Nutzungsregulirung in denselben?

3) Wie heißen die Uebersichten, in welchen die Ergebnisse dieser Eintheilung und der damit zu verbindenden Vermessung dargestellt werden?

4) Was muß außer der Größe der Waldtheile und außer der Holzart, mit welcher jeder bestanden ist, noch weiter zum Zweck der Nutzungsregulirung von jedem Waldtheil erhoben werden?

5) Wie ist das Alter eines Waldes auszumitteln?

6) Was versteht man unter Umtriebszeit?

7) Durch welche Mittel wird der künftige Ertrag eines noch nicht haubaren Bestandes zu bestimmen gesucht?

8) Wie erfährt man bei dem württembergischen Taxationsverfahren den jährlichen Ertrag eines Reviers, wenn man einmal den Ertrag kennt, welchen jeder einzelne Bestand bei der Haubarkeit und bei den Zwischennutzungen abwerfen wird?

9) Welches ist die Grundlage der jährlichen Fällungsvorschläge und welches sind die wichtigsten Rücksichten, die der Förster bei der Entwerfung dieser Fällungsvorschläge zu nehmen hat?

10) Was hat der Förster zu untersuchen, wenn er eine Waldabtheilung im Hochwald neu anzuhauen hat?

11) Wie ist in einem haubaren Forchenbestand, der auf magerem Sandboden steht, der Besamungsschlag zu stellen und wie sind die Auslichtungen zu betreiben?

12) Wie würde Examinand bei der Schlagstellung und Auslichtung in einem haubaren, geschlossenen, auf gutem Boden in ebener Lage stehenden Weißtannenbestand verfahren?

13) Welche Veränderungen in der Holznutzung müssen in den Mittelwaldungen eintreten, wenn solche für die Zukunft als Hochwaldungen behandelt werden sollen?

14) Auf welchem Wege hat man sich bei unserer Forstverwaltung eine klare Uebersicht der kulturbedürftigen und kulturfähigen Flächen und einen festen Plan für ihre Kultivirung verschafft?

15) Welches sind die verschiedenen Rücksichten, die man bei der Wahl einer Holzart für eine zu kultivirende Fläche zu nehmen hat?

16) Bei welchen unserer wichtigern Holzarten würde Examinand die Pflanzung der Saat in Hinsicht auf sicheres Gedeihen in der Regel vorziehen und warum?

17) Welchen Einfluß hat die gute Unterhaltung der Waldwege auf die Forstverwaltung?

18) Wie verfährt man, wenn ein Waldweg chausseemäßig angelegt werden soll?

19) Welches sind die wesentlichsten Bedingungen bei einem Holzhauerlohns-Accord?

20) Welche Mittel gibt es, um eine kleine Jagd gegen befiedertes Raubzeug möglichst zu schützen?

21) Welche Stellen für den Forstdienst sind einem königlichen Forstamte vorgesezt, welche untergeordnet? und wie läßt sich ihr Wirkungskreis im Allgemeinen kurz bezeichnen?

22) Wodurch verhindert die Forstverwaltung ein Uebermaß bei Ausübung von Bauholzberechtigungen?

23) Welche Vorschriften bestehen in Absicht auf die Abgabe von Waldnebennutzungen aus Staatswaldungen?

24) Was ist in Absicht auf Waldkulturkosten vor und nach ihrer Aufwendung zu beobachten?

25) Welcher Nutzen läßt sich aus den vorgeschriebenen Denkbüchern der Revierförster ziehen und was müssen sie vorzüglich enthalten, um dem Zwecke zu entsprechen?

26) Welches Gesetz verbietet den Staatsdienern die Annahme von Geschenken, und mit welcher Strafe ist dieselbe bedroht?

27) Welcher Unterschied ist zwischen einem Etat und einer Rechnung? Worin besteht der Nutzen des Ersteren?

28) Was muß ein Forstfrevelregister enthalten, um ein ordentliches Strafverfahren zu begründen?

29) Was hat ein Revierförster in Betreff der forstpolizeilichen Aufsicht über die Privatwaldungen zu thun?

30) Was macht die Waldfeuerordnung dem Forstpersonal in Absicht auf das Felderbrennen in der Nähe von Waldungen zur Pflicht?

31) Aufgabe zum Bericht eines Revierförsters. Derselbe stellt darin unter näherer Ausführung der Gründe den Antrag: eine Blöße von mehreren Morgen zwischen einem gemischten Niederwaldbestande mit Forchen anzusäen.

D. Für wissenschaftlich gebildete Bewerber um Försters- und Oberförstersstellen.

1) Wie hat man in neuerer Zeit den Einfluß der Bodenkraft auf Holzwuchs und Holzertrag dargestellt?

2) Wie hat man diese Auffassung der Art und Weise des Einflusses des Bodens auf den Holzwuchs zur Erklärung des Vorkommens und Verschwindens unserer wichtigsten

Holzarten innerhalb der ihnen durch das Klima gesteckten Grenzen benuzt?

3) Welchen Einfluß auf die Erhöhung der Bodenkraft hat man jeder unserer — für sich geschlossene Bestände bildenden — Holzarten zugeschrieben?

4) Welche Schlüsse lassen sich daraus für die Wahl der Holzart beim Anbau öder Flächen ziehen?

5) Welchen Einfluß äußert Betriebsart und Umtriebszeit auf die Bodenkraft?

6) Was kann der Forstwirth neben der richtigen Wahl der Holzart, Betriebsart und Umtriebszeit weiter für die Erhaltung und Erhöhung der Bodenkraft thun?

7) Was wird der Forstwirth nächst der Erhaltung und Erhöhung der Bodenkraft zur Erzielung eines möglichst großen nachhaltigen Holzertrags in seinen Waldungen herzustellen haben?

8) Wie hat man nach Herstellung aller Erfordernisse für den genannten Zweck den Zustand der Waldungen eines Reviers genannt und welche Anwendung hat man wenigstens von der Vorstellung eines solchen Waldzustandes zu Erforschung des Holzertrags gemacht?

9) Worauf beruht dagegen bei dem württemb. Forstabschätzungsverfahren die Erforschung des nachhaltigen jährlichen Holzertrags eines Wirthschaftsbezirks?

10) Was spricht zu Gunsten des erstern, was zu Gunsten des leztern Verfahrens?

11) Welches Mittel zu seiner fortwährenden Vervollkommnung bietet das leztere Verfahren dar und wie ist dieses Mittel möglichst zweckmäßig in Anwendung zu bringen?

12) Welcher Theil der Holzbestände macht die Anwendung dieses Mittels schwierig und welches Auskunftsmittel

hat ein neuerer Schriftsteller zu Beseitigung dieser Schwierigkeit vorgeschlagen?

13) Welche Arten der Waldbehandlung erleichtern die Nutzungsregulirung und gestatten die genaueste Vorausberechnung des Ertrags und welche Arten der Waldbehandlung erschweren die Nutzungsregulirung und erlauben nur annähernde Vorausbestimmung des Ertrags?

14) Wie deckt man bei lang ausbleibenden Samenjahren das Etatsquantum am zweckmäßigsten?

15) Wie ist in dem von dem Forstamt zur Holznutzung angewiesenen Theil eines Hochwalds an der ausgeführten Holzfällung zu erkennen, ob der Förster der Schlag- oder Fehmelwirthschaft den Vorzug gegeben hat?

16) Welches sind die Vortheile und Nachtheile der Verjüngung der Hochwaldungen durch natürliche Besamung vermittelst der Führung von Besamungsschlägen, gegenüber vom kahlen Abtrieb und der damit verbundenen künstlichen Besamung?

17) Welche Mittel können dem Kulturbetrieb größere Sicherheit geben, als er bisher gewöhnlich hatte?

18) Welche Vor- und Nachtheile hat eine auf fährige Waldungen beschränkte Ausübung der Waldwaide für die Kultur und den Ertrag der Waldungen?

19) Welche forstwirthschaftliche Rücksichten haben bei der Regulirung der Lang- und der Säghölzpreise einzutreten und bei welchem Sortiment ist hienach der Preis für den einzelnen Cubikfuß höher zu stellen?

20) Was läßt sich gegen die oft angestellte Vergleichung des Reinertrags der Forst- und Landwirthschaft sagen?

21) Wenn ein Privatmann bei Anlegung eines Waldes auf einem öden Grundstück zu wissen verlangt, wie

hoch ihn der Cubikfuß Holz bei der Schlagbarkeit des neuen Waldes zu stehen kommt, wie muß er rechnen?

22) Auf welchen Anhaltspunkten beruhen die forstamtlichen Preisvorschläge für den Holzverkauf; in wieferne können auf dieselben die Produktionskosten einwirken oder nicht?

23) Läßt sich in einem Lande, in welchem der Bedarf an Brennholz für Gewerbe aller Art kaum befriedigt werden kann, die Ausfuhr von Langholz nach volkswirthschaftlichen Grundsätzen rechtfertigen? warum oder warum nicht?

24) Worin bestehen die Nachtheile ungemessener Waldservitute und welche Gründe sprechen für und gegen eine Ablösung derselben mittelst Waldabtretung, oder eine Firirung derselben auf bestimmte jährliche Leistungen?

25) Worin besteht der Nutzen und was sind die wesentlichsten Erfordernisse zur zweckmäßigen Führung einer Registratur?

26) Was ist der Begriff einer Amtsrechnung?

27) In welchen Beziehungen vornämlich ist eine Verbesserung unserer Forststrafgesetzgebung zu wünschen?

28) Wer hat Dienstvergehungen des untergeordneten Forstpersonals zu untersuchen und zu bestrafen und bis zu welchem Strafmaße?

29) Was versteht man unter Erschwerungsgründen bei Beurtheilung eines Vergehens oder Verbrechens?

30) Welche Gründe möchten dafür oder dagegen sprechen, daß die Entwendung von stehendem Holz gelinder bestraft wird, als die Entwendung anderer Dinge?

31) Welche Rücksichten sind bei der — den K. Forstämtern zustehenden — Leitung der Gemeindewaldwirthschaft vorzüglich zu beobachten?

32) Auf wen fällt der Ersatz der durch einen Waldbrand verursachten Kosten und Schaden? und in wieferne wäre eine Aenderung der dießfalls bestehenden gesetzlichen Bestimmung zu wünschen?

33) Aufgabe zu einem forstamtlichen Berichte. Eine Gemeinde will einen Wald in der Absicht verkaufen, von dem Erlöße eine verzinsliche Schuld zu tilgen. Das Forstamt hat die Gründe, welche für und gegen die Bewilligung des Gesuchs sprechen, auszuheben und zu beurtheilen, und hiernach seinen Antrag zu stellen.

Prüfung im Herbst 1837.

Examinatoren: Kreisoberforstmeister, Freiherr v. Gemmingen aus Ellwangen, Finanzrath v. Schmidlin in Stuttgart und Prof. Dr. Gwinner aus Hohenheim.

A. Für Bewerber um Forstwartsstellen, vom 2. bis 5. Oktober.

1) Wenn 114 Holzhauer in $20\frac{3}{4}$ Tagen mit dem Aufmachen von 203 Klaftern Holz fertig werden, wie viele Täge brauchen 22 Holzhauer zu Fertigstellung eines Schlags von 432 Klaftern, wenn hier die Arbeit wegen des ungünstigen Terrains noch einmal so schwierig ist?

2) Wie findet man die Verhältnißzahl zu Berechnung des Pflanzenbedürfnisses bei dem Drei- und Vierverband?

3) Auf welche verschiedene Arten kann der Cubikinhalt der Bäume berechnet werden? Examinand hat Beispiele auszuführen.

4) Wie wird ein Wald, der ein Viereck bildet und in dem 2 Grenzlinien parallel laufen, durch eine 3te

parallele Linie in 2 gleich große Theile getheilt? Ein Beispiel auszuführen.

5) Auf welche Art ist der Boden entstanden und welche Bodenklassen gibt es?

6) Worin bestehen die wesentlichen Eigenschaften der einfachen Erdarten?

7) Es wird eine botanische Beschreibung der Buche, Akazie und Lerche verlangt, mit Angabe ihres forstwirthschaftlichen Verhaltens.

8) Welche Hülfsfächer dienen dem Waldbau zur Grundlage, und warum?

9) Welche Betriebsmethoden sind bei uns im Gange und wodurch unterscheiden sie sich von einander?

10) In welchen Fällen müssen die Schläge dunkler oder lichter gestellt werden?

11) Welche Zeichen trägt eine Pflanze, die lange unter der Ueberschirmung gestanden oder zu gedrängt aufgewachsen ist?

12) Welche Vortheile haben die Durchforstungen und welches Holz soll bei ihnen herausgenommen werden?

13) Welche Umstände haben bei der künstlichen Saat Einfluß auf die Samenmenge?

14) In welchen Fällen ist die Saat der Pflanzung vorzuziehen?

15) Welche Rücksichten entscheiden über die Größe und die Entfernung der Pflanzen von einander beim künstlichen Waldbau?

16) Welche Holzarten ertragen beim Versetzen das Beschneiden der Zweige oder der Gipfel und in welchem Grade?

17) Welches sind die gewöhnlichen Schutzmittel für die Waldungen?

18) Welche Witterungseinflüsse sind den Forstinsekten während ihrer verschiedenen Verwandlungen günstig oder nachtheilig?

19) Welche Vorsicht ist bei der Streunutzung auf holzleeren Stellen, die zur Kultur vorbereitet werden sollen, zu beobachten?

20) Wie folgen die einzelnen Holzarten rücksichtlich der Zulässigkeit der Laubstreu- und Waidenützung auf einander?

21) Wie kann der Holzvorrath und wie der künftige Holzertrag eines Waldes taxirt werden?

22) Welchen Einfluß hat der neuerlich angeordnete Verkauf des Holzes im Aufstreich auf die Handhabung des Forstschutzes?

B. Für Bewerber um Forstassistentenstellen, vom 2. bis 6. Oktober.

1) Eine Waldnutzung beginnt nach 12 Jahren und beträgt dann jährlich 340 Klaftern, die Zahl der Schläge, durch welche der Wald völlig abgetrieben wird, ist 84, der Zuwachs $1\frac{1}{2}$ Prozent, wie groß ist der jetzige Holzvorrath?

2) Durch welche Mittel wird der Cubikinhalt stehender Bäume am genauesten gefunden?

3) Wie hoch ist der Stamm AB, wenn die horizontale Standlinie CD=250', der Höhewinkel bei C=45° und der Höhewinkel bei D=$12\frac{1}{2}$° ist?

4) Wie werden die Bodenarten nach ihrer geognostischen Abstammung eingetheilt und welche sind den verschiedenen württemb. Gebirgsformationen eigen?

5) Welchen Einfluß haben die unveränderlichen Bestandtheile des Bodens auf die Vegetation der Holzgewächse?

6) Wie läßt sich die Bildung der Längentriebe und der Jahresringe erklären?

7) Wodurch unterscheiden sich die Laubhölzer von den Nadelhölzern in ihrer anatomischen und chemischen Zusammensetzung?

8) Ist die Legforche eine eigene Art oder nur eine Abart der gewöhnlichen Forche und welche Gründe sprechen für diese oder jene Ansicht?

9) Ist ein Wechsel der Gewächse und namentlich der Holzarten auf ein und denselben Standort in der Natur begründet?

10) Wie ist ein Buchenwald zu behandlen, der aus annähernd haubaren und aus Holz von mittlerem Alter gemischt ist?

11) Welchen Einfluß hat es auf die Festsetzung der Umtriebszeit und die Art des Unterholzes in einem Mittelwald, wenn vieles oder starkes Oberholz angezogen werden soll?

12) Wovon hängt der Grad der Durchforstungen ab?

13) Welche Rücksichten haben die Waldbesitzer bei der Wahl der Holzarten im künstlichen Waldbau zu nehmen?

14) Wie können die versumpften Plätze auf den Hochebenen des Schwarzwaldes am zweckmäßigsten zur Kultur vorbereitet und in Bestand gebracht werden?

15) Worin mag es liegen, daß unsere Nadelholzwaldungen von den Insekten weniger bedroht sind, als die im nördlichen Deutschland?

16) Welche Ansichten hat man in neuerer Zeit über den Grad der Schädlichkeit und die Zulässigkeit der Waldweide?

17) Wie folgen die einzelnen Waldstreumaterialien

Bezug auf den Grad ihrer Schädlichkeit für den Forstbetrieb auf einander?

18) Welches ist der geschichtliche Gang der Entwicklung der Taxationslehre?

19) Auf welche Art kann der Zuwachs von Periode zu Periode an dem einzelnen Baum gefunden werden?

20) Wie ist der Ertrag noch nicht haubarer Mittelwaldungen am zweckmäßigsten zu erforschen?

21) Welche Vorsichtsmaßregeln hat man zu treffen, um die Nachtheile einer zu hohen oder zu niedrigen Materialabschätzung möglichst bald zu entfernen?

22) Worin liegen die Unterschiede zwischen der rationellen Abschätzungsmethode von Hundeshagen und der österreichischen Kameraltaxationsmethode?

23) Examinand hat Auskunft zu geben über seine Fertigkeit im Planzeichnen.

24) Was ist die Regel hinsichtlich der forstpolizeilichen Erlaubniß zu Holzfällungen in den nicht königl. Waldungen und welche Ausnahmen hievon sind gesetzlich zugelassen?

25) Welchen Nutzen haben örtliche Holzmagazine für das Gesammtwohl, für die Holzkonsumenten und die Holzproduzenten?

26) Wodurch können veränderliche Waldservitute für den Waldbesitzer ohne Nachtheil des Berechtigten minder lästig gemacht oder entfernt werden und auf welchem Weg kann dieß geschehen?

27) Welche verschiedene Beamte und Behörden haben für die Entdeckung, Untersuchung und Bestrafung von Waldvergehen und Verbrechen, einschließlich der Entwendung aufgeklafterten Holzes mitzuwirken?

28) Was muß ein Rugregister und Strafprotokoll enthalten?

29) Unterscheidet sich der finanzielle Zweck der Staatsforstverwaltung von dem staatswirthschaftlichen und worin?

30) Unter welchen Bestimmungen können sich die Staatsangehörigen ihren Bedarf an Bau, Werk- und Nutzholz aus den Staatswaldungen verschaffen?

31) Worin unterscheidet sich Schlagaufnahme von Fällungsnachweisung?

32) Was muß der Jahresetat eines Reviers enthalten und auf welche Grundlagen stüzt sich derselbe?

33) Unter welchen Voraussetzungen lassen sich die Holzpreise hoch nennen? und wann läßt sich aus den Holzpreisen auf Holzmangel schließen?

34) Unter welchen Umständen ist die Abtretung eines Theils der Waldfläche eines Landes zum Feldbau wohlthätig?

35) Aufgabe zum Bericht an eine Finanzkammer

„über das Gesuch einer Gemeinde, einen Buchenhochwald von 100jährigem Umtriebe in Niederwald umwandeln zu dürfen. Gründe dafür und dagegen und bestimmter Antrag.“

C. Für die praktisch gebildeten Bewerber um Försterstellen, vom 9. bis 12. Oktober.

1) Was ist ein Wald werth, der jezt 12 Jahre alt ist und der in 80jährigem Umtrieb

bei	der	1. Durchf.	im	20.	Jahre des Alters	500	Gldn.
„	„	2. „	„	40.	„ „ „	1500	„
„	„	3. „	„	60.	„ „ „	3000	„
„	„	Hauptnutzung	„	„	„ „ „	11,000	„

abwirft, bei 3½ Proz. und bei einer jährlichen Ausgabe an

Verwaltungskosten von 15 Gulden, nach einfachen Zinsen gerechnet?

2) Ein Wald, der ein unregelmäßiges Fünfeck bildet, soll in 6 gleiche Schläge getheilt werden. Nach welchen Grundsätzen ist die Theilung vorzunehmen?

3) Worin bestehen die wesentlichen Eigenschaften der am häufigsten vorkommenden Bodenarten und welchen Einfluß haben solche auf die Vegetation der Forstgewächse?

4) Worauf beruht es, daß die nördlichen und westlichen Lagen dem Holzwuchs günstiger sind als die südlichen und östlichen?

5) In welcher Richtung werden bei einem größeren Walddistrikt die Schläge angehauen und abgetrieben?

6) Was soll durch das Ueberhalten einzelner Stämme bis zum zweiten Umtrieb im Hochwald bezweckt werden und welchen wirthschaftlichen Einfluß hat diese Maßregel?

7) Worauf mag es beruhen, daß nach den bis jezt bekannten Erscheinungen die Weißtanne sich nur bei der Fehmelwirthschaft in reinen Beständen erhält und daß ihre Fortpflanzung bei der regelmäßigen Schlagwirthschaft so schwierig erscheint, und gibt es Mittel, sie auch bei der leztern Methode auf natürlichem Wege zu erhalten?

8) Welche Holzarten eignen sich im Mittelwald zum Unterholz bei starker Ueberschirmung durch das Oberholz?

9) Wie sind Eichenniederwaldungen auf gutem Boden zu behandeln, in welchen nach der Schlagstellung auch andere Holzarten zum Vorschein kommen?

10) Woraus kann der unvollkommene und unregelmäßige Zustand mancher Waldungen hervorgegangen seyn?

11) Welche Bodenvorbereitungen zur Holzkultur müssen je nach dem verschiedenen Zustande des Bodens und nach der Art der Kultur gewählt werden?



12) Wovon hängt die Tiefe und Breite der Riefen und der Plätze bei der künstlichen Saat ab?

13) Welche Schonungszeiten sind bei der Waldwaide für die einzelnen Holz- und Viehgattungen angenommen?

14) Worin liegen die einzelnen Vortheile der Stock- und Wurzelholzbenutzung?

15) Wenn der gesammte Holzvorrath auf einem Waldplatz in Cubikfußen ausgedrückt werden soll, auf welche Art ist der Gehalt derjenigen Baumtheile, welche vermöge ihrer Form nicht cubisch genau berechnet werden können, auszumitteln?

16) Welche verschiedene Formen gibt es von Waldbeschreibungen und welche Einrichtung und Vorzüge hat ein tabellarische?

17) Welches sind die verschiedenen Methoden der Materialabschätzung?

18) Auf welche Punkte hat man bei der gutächtlichen Schätzung besonders acht zu geben?

19) Welche Punkte hat der Taxator in das Auge zu fassen, wenn er über den künftigen Gang des Zuwachses eines Bestandes von mittlerem Alter ein Urtheil fällen soll?

20) Wenn in einem Wirthschaftsbezirk bisher vorzugsweise Mittelwaldwirthschaft getrieben worden ist und nun zum Hochwaldbetrieb übergegangen werden soll, wie ist der Uebergang einzuleiten, um die bisherigen jährlichen Nutzungen nicht auffallend zu schmälern?

21) Von welchen Bedingungen hängt die Thunlichkeit einer Waldausstockung ab?

22) Wann ist die Begattungs-, Setz- und Brützeit der bei uns vorkommenden Haar- und Federwildgattungen?

23) Worauf hat das K. Forstpersonal bei den verpachteten Staatsjagden zu sehen?

24) Von wessen Antrag und Zustimmung hängt ein außerordentlicher Holzschlag in Gemeindewaldungen ab?

25) Welche gesetzliche Bestimmungen sind es hauptsächlich, die auf Holzersparung gerichtet sind und welche weitere Mittel für diesen Zweck verdienen besondere Beachtung?

26) Was ist zu Verhütung von Holzfreveln in Absicht auf das Bauen in der Nähe von Waldungen vorgeschrieben?

27) Unter welchen erschwerenden Umständen bedroht das Gesetz die Holzfrevel mit erhöhter Strafe und auf welchem Grunde beruht diese Strafschärfung?

28) Sind alle Waldvergehungen ohne Ausnahme in die Rugregister aufzunehmen und zur Verhandlung bei dem gewöhnlichen Rugtage geeignet, oder welche Ausnahmen finden Statt?

29) Welche Beweismittel gibt es in Strafsachen?

30) Welche Obliegenheiten hat der Revierförster in Beziehung auf die Sorge für Entdeckung und Bestrafung von Forstfreveln?

31) Wodurch kann ein Revierförster beim Antritt seines Amtes den Umfang seiner Pflichten und die zu seinem Revier gehörigen Waldungen kennen lernen?

32) Worin bestehen die Hauptbestimmungen für die Holzhauer?

33) Was nennt man eine Fehlanzeige und was ist der Zweck derselben?

34) Was enthält der jährliche Nutzungsplan und die Fällungsnachweisung und wie sind dieselben nach neuerer Anordnung mit einander in Verbindung zu setzen?

35) Was muß eine Revierrechnung enthalten?

36) Berichtsaufgabe an ein Forstamt.

„über das Gesuch eines Privatmanns um Erlaubniß, seinen Wald kahl abtreiben zu dürfen, mit Ausführung der Gründe dafür und dagegen, und mit bestimmtem Antrage.“

D. Für die wissenschaftlich gebildeten Bewerber um Försters- und Oberförstersstellen, vom 9. bis 13. Okt.

1) Wie groß ist stets der Unterschied, der sich bei der Berechnung eines Stammes als Walze mit verglichenem D, gegenüber vom abgekürzten Kegel ergibt? Examinand hat zugleich ein beliebiges Beispiel aufzulösen.

2) Wenn der Holzvorrath eines Waldes 4560 Klftr. und der Zuwachs $1\frac{1}{4}$ Proz. beträgt, wie viele Klafter darf man von jezt an nach 8 Jahren jährlich zur Nutzung bringen, wenn nach 30 Jahren, also nach 22jähriger Benutzung noch 1000 Klftr. übrig seyn sollen?

3) In welcher Reihenfolge und wodurch werden die einzelnen Stoffe, die sich gewöhnlich im Waldboden finden, bei der chemischen Analyse ausgeschieden?

4) Welche Arten von Humus finden wir gewöhnlich in unsern Waldungen und Waldblößen und welchen Einfluß hat jede Humusart auf die Kulturvorbereitung?

5) Welchen Einfluß haben die verschiedenen Meteore auf das Wachsthum der Holzpflanzen und welche wirthschaftliche Maßregeln können hienach ergriffen werden?

6) Worauf beruht der Einfluß der Wälder auf das Klima und die Fruchtbarkeit der Länder und welche Gesetze leiten sich hieraus für ihren Umfang und Vertheilung ab?

7) Welche von den bei uns eingewanderten Holzarten verdienen erhalten und vermehrt zu werden und worin liegen ihre Vorzüge?

8) Wie folgen die einzelnen Holzarten aufeinander
a) in Beziehung auf ihre Ansprüche an Bodenkraft,
b) „ „ „ „ Fähigkeit, den Boden zu verbessern,
c) „ „ „ „ natürliche Fortpflanzungsfähigkeit,
d) „ „ „ ihren Holzertrag innerhalb eines gewissen Zeitraums,
e) „ „ „ ihre Brennkraft,
f) „ „ „ „ Dauer als Bauholz,
g) „ „ „ ihren Werth als Nutzholz.

9) Von welchen Gesichtspunkten muß bei der Beurtheilung der Zuläſſigkeit einer Miſchung von Holzarten in den Beſtänden ausgegangen werden?

10) Worauf beruht es, daß man in neuerer Zeit die Waldverjüngung weniger von dem Eintritt vollkommener Samenjahre abhängig macht?

11) Wovon hängt der Grad der Durchforſtungen bei den einzelnen Holzarten in den verſchiedenen Altersperioden ab?

12) Wovon hängt die Wahl des Oberholzes im Mittelwald ab.
a) in Beziehung auf die Holzarten,
b) „ „ „ den Grad der Ueberſchirmung,
c) „ „ „ die Zahl der Altersklaſſen und des Zahlenverhältniſſes unter ſich.

13) Wie ſind die wirthſchaftlichen Anordnungen und Taxationseinrichtungen in einem Revier zu treffen, in dem von der Fehmelwirthſchaft zur ſchlagweiſen Behandlung übergegangen werden ſoll?

14) Worauf beruht das häufige Mißlingen der Holzsaaten?

15) Welche Rücksichten entscheiden über die Zeitfolge, wenn in einem Wirthschaftsbezirk mehrere Kulturen vorzunehmen sind?

16) Worin liegen die Mittel, den Walderzessen wirksam zu begegnen?

17) Da das Aufblühen mancher vaterländischen Gewerbe sowohl, als die steigende Bevölkerung den Holzverbrauch vermehren, so dringt sich auf der andern Seite die Nothwendigkeit auf, jeder Art von Holzverschwendung zu begegnen und es fragt sich nun, wo und wie die wichtigsten Ersparnisse eingeleitet werden könnten?

18) Von welchen Gesichtspunkten müssen die Königl. Forstämter bei Beurtheilung der Zulässigkeit von Streugesuchen ausgehen und welches sind die neuesten Erfahrungen über die Größe des Streuertrags?

19) Welches sind die Bedingungen einer zweckmäßigen Wirthschaftseinrichtung für Staatswaldungen, welche aus dem Gesichtspunkte der Staatsforstpolizei bewirthschaftet und benuzt werden sollen?

20) Wenn durch langes Ausbleiben der Samenjahre der Gang der gewöhnlichen wirthschaftlichen Operationen gehemmt werden sollte, welche Maßregeln sind zu ergreifen, um den dadurch herbeigeführten Ausfall im Materialetat unfühlbar zu machen?

21) In wie ferne kann bei der jährlichen Nutzungsgröße der durchschnittliche Zuwachs als Anhaltspunkt dienen, um in einem Wirthschaftsbezirk, in welchem die Altersklassen nicht staffelförmig auf einander folgen, die regelmäßigen Altersabstufungen doch nach und nach herzustellen

22) Welche Nebennutzungen werden am häufigsten taxirt und wie ist dann zu verfahren?

23) In wieferne muß bei der Wahl der Holzart, Betriebsmethode und Umtriebszeit auf bestehende Walddienstbarkeiten Rücksicht genommen werden?

24) Durch welche gesetzliche Bestimmungen werden in Württemberg die Güterbesitzer gegen Wildschaden gesichert?

25) Wem steht die Untersuchung der Jagd- und Wildereivergehen zu?

26) Welches sind die Hauptbestimmungen der bestehenden Gesetzgebung in Absicht auf die Forstpolizei über Gemeinde, Stiftungs- und Gutsherrliche-, auch Privatwaldungen?

27) In wieferne ist die Forstpolizei über Gemeindewaldungen gleichbedeutend mit der Oberaufsicht über die Verwaltung dieser Waldungen?

28) Was ist in Beziehung auf die Abgabe von Gerechtigkeitsholz aus Staatswaldungen zu beobachten?

29) Kann die Noth, welche so oft zur Beschönigung der Holzfrevel vorgeschüzt wird, als gültiger Entschuldigungsgrund angenommen werden, oder wodurch läßt sich dieser Vorwand widerlegen?

30) Was läßt sich für und gegen die Trennung der Forstgerichtsbarkeit von den ordentlichen Gerichten und deren Ausübung durch Verwaltungsbehörden anführen?

31) In welchen Fällen ist die Belegung eines Waldfrevels mit Gefängnißstrafen begründet und was läßt sich für und gegen eine allgemeine Anwendung solcher Strafen sagen?

32) Nach welchen Gesichtspunkten möchte das Gesuch eines Waldbesitzers um Nachlaß einer, wegen eigenmächtiger Holzfällung angesezten Strafe zu beurtheilen seyn?

33) In wieferne ist der Waldbesitz des Staats von Einfluß bei der Frage von Aufhebung des Forstzwangs über Privatwaldungen?

34) Wodurch unterscheidet sich die Verwaltung der Staatsforste von der bestehenden Verwaltungsweise anderer Staatsdomänen und in wieferne ließe sich die leztere auch bei den Staatsforsten anwenden oder nicht?

35) Was sind die unterscheidenden Merkmale eines Nutzungsplans, eines Revieretats, einer Fällungsnachweisung und einer Revierrechnung?

36) Was gehört nach den Bestimmungen unserer Etatswirthschaft zum Elementaraufwand, welche Ausgaben sind diesem entgegengesezt und welchen Zweck hat diese Ausscheidung?

37) Wäre wohl bei Freigebung der Privatwaldungen zu besorgen, daß eine größere Zahl von Waldeigenthümern zum gleichzeitigen kahlen Abtrieb ihrer Waldungen schreiten würde? oder welches natürliche Hinderniß würde dieselbe davon abhalten?

38) Wodurch werden die Folgen eines langen oder sehr kalten Winters in den Holzpreisen weniger fühlbar, als z. B. die Folgen von Mißwachs bei den Preisen anderer Bodenerzeugnisse?

39) Aufgabe zu einem Bericht an eine Finanzkammer über die Gelegenheit zum Ankauf eines Privatwalds für das Staatsgut. Gründe dafür und dagegen, und bestimmter Antrag.

3.

Verzeichniß der von 1833 bis 1837 geprüften und für fähig erklärten Forstleute.*)

I. Prüfung vom Herbst 1834.**)

A) Vorgenommen mit den praktisch gebildeten Individuen:

a) mit Befähigung zu Uebernahme von Försterstellen.

Johann Berstecher aus Kuppingen.
Eduard Boley aus Welzheim.
Christian Brude aus Riederich.
Friedrich Danner aus Kirchbierlingen.
Friedrich Wilhelm Ditting aus Ravensburg.
Wilh. Ernst Const. v. Entreß-Fürsteneck aus Spaichingen.
Max Joseph Felder aus Wolfegg.
Ludwig Gaus aus Stammheim.
Friedrich Greiner aus Möckmühl.
Ernst Grütter aus Ravensburg.
Eberhard Friedrich Gwinner aus Oetisheim.
Anton Haag aus Bartenstein.
Joseph Wilhelm Herrlinger aus Grosgartach.
Johann Benedikt Hochmüller aus Kleinkuchen.
Forstwart Hofacker aus Breitenholz.
Gustav Kausler aus Adelberg.
Johann Stephan Kröner aus Bermaringen.
Johann Lindel aus Heidenheim.
Wilhelm Marz aus Strümpfelbach.
Waldschüz Mayer aus Waiblingen.
Johann Gottlieb Mutschler aus Sulz.
Wilhelm Nast aus Lauingen.
Johann Obermüller aus Pflummern.
Karl Adolph Paulus aus Stuttgart.
Karl Heinrich Renner aus Magolsheim.

---

*) Als Fortsetzung der Schrift: Die K. W. Forstdienstprüfungen von 1831 und 1832, mit einem Verzeichniß der von 1818/32 geprüften und für fähig erklärten Forstleute. Stuttgart 1833.

**) Im Jahr 1833 hat keine Prüfung stattgefunden.

Gottlieb Christoph Philipp Renner aus Lichtenstein.
Wilhelm v. Rom aus Urspring.
Heinrich Schäfer aus Großingersheim.
Karl Friedrich Sindlinger aus Zaisersweiher.
Wilhelm v. Thannhausen aus Thannhausen.
Karl Cölestin Vollmer aus Aschhausen.
Johann Matthäus Vötter aus Röthenbach.

b) mit Befähigung zu Uebernahme von Forstwartsstellen.

Karl Friedrich Wilhelm Albrecht aus Neubulach.
Johann Niklaus Dürr aus Bilhaich.
Ludwig Gottschik aus Pleidelsheim.
Wilhelm Hammer aus Kirchberg.
Waldschütz Hinsinger aus Stuttgart.
Karl Otto Hirsching aus Wiesenbach.
Max Friedrich Karl aus Scheer.
Joseph Köhle aus Tannenburg.
Johann Ferdinand Friedrich Mäule aus Heutingsheim.
Philipp Ernst Müller aus Bonfeld.
Ludwig Rauter aus Ochsenhausen.
Karl Gottfried v. Stetten aus Bodenhof.
Karl Ludwig Friedrich Stok aus Ruith.
Friedrich Stok aus St. Johann.

B) Vorgenommen mit den wissenschaftlich gebildeten Individuen:

a) mit Befähigung zu Uebernahme von Förster- und Oberförstersstellen.

Leo Metzger aus Hemmendorf.
Johann Friedrich Lang aus Thomashardt.
Max Troll aus Schemmerberg.

b) mit Befähigung zu Uebernahme von Förstersstellen.

Albert Brand aus Ludwigsburg.

c) mit Befähigung zu Uebernahme von Forstassistentenstellen.

Karl Friedrich Dürr aus Mönsheim.
Julius v. Gemmingen aus Bebenhausen.
Karl Anton Alexander Grimm aus Dischingen.
Emil Georg Friedrich Grütter aus Stuttgart.

Philipp v. Hügel aus Ulm.
Karl Friedrich Leis aus Westernbach.
Friedrich Adolph Mandry aus Waldsee.
Johann Müller aus Donaustauf.
Karl Otto v. Muschgay aus Mergentheim.
Forstgeometer Plochmann aus Ellwangen.
Ludwig v. Ziegesar aus Ludwigsburg.

II. Prüfung vom Herbst 1835.

A) Vorgenommen mit den praktisch gebildeten Individuen:

a) mit Befähigung zu Uebernahme von Försterstellen.

Gustav v. Bauz aus Oedheim.
Georg Wilhelm Jedele aus Wolfenhausen.
Karl Georg Heinrich Krieger aus Ueberkingen.
Friedrich Luithle aus Izingerhof.
Johann Rau aus Urach.
Georg Simon Schöttle aus Ebhausen.
Jakob Schnauffer aus Renningen.
Max Steger aus Donaurieden.

b) mit Befähigung zu Uebernahme von Forstwartsstellen.

Albert v. Beßerer aus Waldsee.
Friedrich Gantz aus Forchtenberg.
Herrmann v. Hermann aus Memmingen.
Christian Schelling aus Hafnerneuhausen.
Johann Georg Schmid aus Riedhausen.
Albert Schoch aus Donzdorf.

B) Vorgenommen mit den wissenschaftlich gebildeten Individuen:

a) mit Befähigung zu Uebernahme von Försterstellen.

Karl Friedrich Alber aus Oberensingen.
Albert v. Bühler aus Schwaigern.

b) mit Befähigung zu Uebernahme von Forstassistentenstellen.

Karl Joseph Eckart aus Kapfenburg.
Karl Ludwig Adolph v. Gaisberg aus Wurmlingen.

Karl August Friedrich Glaiber aus Waldhausen.
Jakob Salzmann aus Türkheim.
August Vellnagel aus Stuttgart.
Karl Friedrich Wagner aus Kleinaspach.
Joseph Walchner aus Wolfegg.
Peter Zimmer aus Herbrechtingen.

III. Prüfung vom Herbst 1836.

A) Vorgenommen mit den praktisch gebildeten Individuen:

a) mit Befähigung zu Uebernahme von Försterstellen.

Anton Aigeltinger aus Mühlheim.
Friedrich Flek aus Hochberg.
Karl Jakob Friedrich Fichtner aus Hohenstaufen.
Christian Ludwig Heinrich Fröhner aus Maulbronn.
Friedrich Gantz aus Forchtenberg.
Karl Friedrich Keppler aus Monrepos.
Christian Gottlob Lutz aus Hattenhofen.
Joseph Moll aus Uttenweiler.
Philipp Ernst Müller aus Bonfeld.
Gottlob Süßkind aus Nürtingen.
Karl Ferdinand Umrath aus Ensingen.

b) mit Befähigung zu Uebernahme von Forstwartsstellen.

Ludwig Gottlieb Adolph Baas aus Seppingen.
Joseph Bayer aus Mulfingen.
Joseph Berger aus Daugolsweiler.
Isidor Challandes aus Calw.
Karl Ludwig Friedrich Geyer aus Egenhausen.
Ferdinand Niethammer aus Stetten.
Xaver Rothenhäusler aus Haidgau.
Anton Rommel aus Granheim.
Ferdinand Schaich aus Wiesensteig.
Georg Jakob Schlayer aus Gemrigheim.

B) Vorgenommen mit den wissenschaftlich gebildeten Individuen:

a) mit Befähigung zu Försters- und Oberförstersstellen.

Friedr. Albert Schott v. Schottenstein aus Großsachsenheim.

b) mit Befähigung zu Uebernahme von Forstassistentenstellen.

Friedrich Ehrhardt aus Ulm.
Ludwig Gottschik aus Pleidelsheim.
Albert Cuno Hirzel aus Herrenberg.
Karl v. Knöringen aus Dinkelsbühl.
Karl Ludwig Kuttler aus Stubersheim.
Ludwig Kober aus Wangen.
Karl Friedrich Wilhelm Werner aus Nordheim.
Ludwig Friedrich Karl Weiß aus Kupferzell.

IV. Prüfung vom Herbst 1837.

A) Vorgenommen mit den praktisch gebildeten Individuen:

a) mit Befähigung zu Uebernahme von Förstersstellen.

Joseph Bayer aus Mulfingen.
Joseph Berger aus Dangolsweiler.
Ludwig Eisenmenger aus Hall.
Alois Fiebich aus Bartenstein.
Johann Baptist Henner aus Fenken.
Johann Baptist Jaker aus Donzdorf.
Eberhard Ludwig Jenisch aus Winterbach.
Eberhard Ludwig Ladner aus Bodelshausen.
Johann Georg Lutz aus Ofterdingen.
Johann Ferdinand Friedrich Mäule aus Heutingsheim.
Franz Adolph Mandry aus Waldsee.
Imanuel Gottlieb Mehl aus Dettenhausen.
Karl Otto v. Muschgay aus Mergentheim.
Andreas Plochmann aus Ellwangen.
Ludwig Rauter aus Ochsenhausen.
Ferdinand Schaich aus Wiesenstaig.
Johann Georg Schmid aus Riedhausen.
Karl Friedrich Trost aus Frikenhausen.

b) mit Befähigung zu Uebernahme von Forstwartsstellen.

Anton Fischer aus Bingen.
Wilhelm Friedrich Hahn aus Blaubeuren.
Karl Junginger aus Neusaß.
Georg Christoph Friedrich Kreß aus Ingelfingen.
Gustav Adolph Maier aus Oppenweiler.

Christoph Friedrich Moser aus Stuttgart.
Ludwig Prescher aus Solitüde.
Adolph Schwarz aus Stoksberg.
Adolph Schilling aus Aldingen.
Ludwig Textor aus Schönthal.
Friedrich Umrath aus Ensingen.
Karl Vollmer aus Justingen.

B) Vorgenommen mit den wissenschaftlich gebildeten Individuen:

a) mit Befähigung zu Uebernahme von Försters- und Oberförstersstellen.

Wilhelm Friedrich Frommann aus Cannstadt.
Philipp v. Hügel aus Ulm.
Friedrich v. Kauffmann aus Regensburg.
Lorenz Ludwig Kober aus Wangen.
Karl v. Schertel aus Burtenbach.

b) mit Befähigung zu Uebernahme von Förstersstellen.

Eberhard Ludwig Mehl aus Dettenhausen.

c) mit Befähigung zu Uebernahme von Forstassistentenstellen.

Hugo Capoll aus Ulm.
Friedrich v. Sturmfeder aus Mannheim.
Franz Anton Wörz aus Kislegg.

4.

Erfahrungen über den Schneedruck im Frühjahr 1837.

Das Königl. Finanzministerium hat sich hierüber von der Finanzkammer Bericht erstatten lassen und die Ergebnisse in folgender Mittheilung bekannt gemacht:

Aus den Berichten, welche über den im verflossenen Winter und im April dieses Jahres durch Duft und Schnee in den Waldungen entstandenen Schaden erstattet worden sind, hat sich Nachfolgendes ergeben:

1) Der Duft hat vorzüglich in den Nachhieben und Lichtschlägen, so wie in ganz geschlossenen jungen Nadelholzbeständen

am meisten in dergleichen Forchenbeständen Schaden angerichtet, am nachtheiligsten aber da gewirkt, wo der Schnee feucht fiel und in geschüzter Lage auf den Duft sich auflagern konnte.

2) Der am 17. April gefallene Schnee hat gleichfalls in geschüzter Lage am meisten geschadet, vorzüglich aber in dicht geschlossenen jüngeren Forchenbeständen und in solchen gut oder schlecht geschlossenen Laub- und Nadelholzbeständen, in welchen das Holz eine ungleiche Länge hatte, in welchem Falle die unterdrückten, meist schlanken Stämme und Stangen gewöhnlich gebrochen oder gebogen wurden.

Bestände von gleicher Holzlänge, daher auch regelmäßig durchforstete, ältere und jüngere Laub- und Nadelholzbestände litten, auch wenn sie ziemlich licht waren, am wenigsten.

3) Von den einzelnen Nadelhölzern wurden am meisten die Forche, sodann die Fichte, am wenigsten die Tanne beschädigt; von den Laubhölzern am meisten die Birke, vorzüglich durch Duftanhang auf Lichtschlägen, sodann die Erle, Aspe, Eiche und Buche; leztere vorzüglich dann, wenn sie das Laub nicht vollständig abgeworfen hatten. Der Finanzkammer wird dieses mit dem Auftrag eröffnet, hievon die Forstämter in Kenntniß zu setzen, auch die Förster unterrichten zu lassen, überhaupt aber bei der Bewirthschaftung der Waldungen auf diese die Nützlichkeit regelmäßiger Durchforstungen der Bestände anzeigenden Erfahrungen Rücksicht zu nehmen und auch die untergeordneten Forstämter hiernach zu instruiren.

6.

Stand der Holzsamenpreise im Winter 18$\frac{37}{38}$ bei C. Schickler in Stuttgart.

	Im 24 fl. Fuß. fl.	kr.
Acer pseudo platanus, gem. Ahorn, per Pfund . . .		6
„ platanoides, Spitz-Ahorn		6
Betula alnus, Erle		20
„ alba, Birke		8
Carpinus betulus, Hainbuche		4
Cytisus laburnum, Bohnenbaum	1	„
Fraxinus excelsior, Esche		4
Pinus americana, Schirlings-Tanne	8	„

	fl.	kr.
Pinus canadensis, Canadische Fichte, per Pfund . . .	9	»
» balsamea, Balsamtanne	7	»
» strobus, Weymuthskiefer	1	36
» montana, Krumholzkiefer		36
» cembra, Zürbelkiefer		30
» sylvestris, Forche, mit Flügel 28, ohne . . .		36
» larix, Lerchenbaum		24
» picea, Rothtanne oder Fichte, mit Flügel 9, ohne		11
» abies, Weißtanne		4
Pirus communis, Birnkerne	1	15
» malus, Apfelkerne		42
Rob. ps. Acacia, weißbl. Akazie		24
Thuja occidentalis, Abendl. Lebensbaum	3	20
Ulmus campestris, Ulme		24

V.

Nachrichten von Hohenheim.

1.

Personalveränderungen.

Nachdem der bisherige Direktor des land- und forstwirthschaftlichen Instituts, Volz, wegen anhaltender Kränklichkeit seinem Wunsche gemäß in den Ruhestand versezt worden war, unter Vorbehalt seiner Wiederberufung in den öffentlichen Dienst im Falle seiner Wiedergenesung, so wurde durch allerhöchste Entschließung vom 22. Dezember 1837 die Direktion des Instituts dem seitherigen Hofdomainen-Rathe v. Weckherlin, Ritter des Ordens der Königl. Württembergischen Krone, unter Belassung seiner Stelle als ordentliches Mitglied der Centralstelle des landwirschaftlichen Vereins und unter Verleihung des Titels eines Geheimen-Hofdomainen-Raths, mit dem Range in der 5. Stufe, gnädigst übertragen. v. Weckherlin ist ein Zögling von Fellenberg und Schübler, hat seit 20 Jahren die Administration der Königl. Privatdomainen geleitet, und während dieser Zeit im Auftrag Sr. Majestät des Königs Reisen nach Sachsen, Preußen, Belgien, Holland, England, Schweiz und Oberitalien gemacht. Dem landw. Publikum ist er überdieß durch seine Leistungen im literarischen Fache sehr vortheilhaft bekannt.

Am 24. Januar 1838 hat der neue Direktor Hohenheim bezogen, wo ihm von allen Institutsangehörigen eine Reihe von Festlichkeiten bereitet war. An den geeigneten Localitäten waren passende Decorationen angebracht, unter welchen sich jedoch die Verzierungen des Speisezimmers und des großen Hörsaals am schönsten ausnahmen. In dem Vordergrund des lezteren erhob sich die Büste Sr. Maj. des Königs und das Wappen der Weckherlin'schen Familie, und an den Säulen des Saals prangten die Fahnen von Württemberg, Baden, Baiern, Brasilien, England, Oestreich, Preußen, Rußland, Sachsen, Schweiz, Türkei,

aus welchen Ländern die Anstalt im laufenden Cursus Kandidaten zählt. Beim Eintritt in den Saal wurde der Direktor von einem Musikchor empfangen, worauf ihn im Namen der landwirthschaftlichen Zöglinge der Kandidat Komers und im Namen der Forstzöglinge der Kandidat Laroche mit herzlichen Worten begrüßte, welche der Direktor ebenso herzlich erwiederte. Die Feier des Tages beschloß ein Fackelzug, an dem 150 Personen Theil nahmen.

2.
Anwesenheit des Königs.

Am 17. März 1838 hatte Hohenheim das Glück, Se. Maj. den König in seinen Mauern zu sehen. Höchstdieselben wurden von dem Direktor v. Weckherlin empfangen und sodann in den großen Hörsaal des Schlosses geleitet, wo die Lehrer und sämmtliche in- und ausländische land- und forstwirthschaftlichen Zöglinge vorgestellt wurden. Se. Maj. geruhten, sich mit mehreren derselben auf das Huldvollste zu unterhalten, wobei sich namentlich auch Höchstdero Interesse für die Beförderung der Forstkultur lebhaft aussprach. Hierauf nahmen Se. Majestät die land- und forstwirthschaftliche Modellsammlung, die in Betrieb gesezte Dreschmaschine, den Samenboden, die Rindvieh-, Schaf-, Pferd- und Fohlenstallungen, das Verkaufsmagazin, die sämmtlichen Naturaliensammlungen, die Geschirrkammer, die Runkelrübenzuckerfabrik, Bierbrauerei, Brandweinbrennerei und die Ackerbauschule in Augenschein. Bei allen Erkundigungen und Aeußerungen Sr. Maj. beurkundete sich Höchstdero große Sachkenntniß und das regste Interesse an der Wirksamkeit des Instituts und für die Entwicklung der land- und forstwirthschaftlichen Produktionszweige.

3.
Erweiterungen der Hülfsmittel der Anstalt.

Zum Betrieb der landw. technischen Gewerbe, als Bierbrauerei, Brandweinbrennerei, Essigsiederei und Stärkefabrikation sind alle Vorbereitungen getroffen und es sind diese Zweige zum Theil auch bereits in Gang gesezt. Für ihre Leitung

wurde Herr Siemens aus Hannover gewonnen, welcher auch den Betrieb der Runkelrübenzuckerfabrik und den Vortrag über Technologie übernehmen wird.

Für die Forstlehranstalt ist gegründete Hoffnung vorhanden, daß in nächster Zeit die Verwaltung eines benachbarten bedeutenden Forstbezirks mit den wissenschaftlichen Zwecken des Instituts in nahe Verbindung gesezt wird.

4.

Schlußprüfung im Herbst 1837.

Bei der am 25. Sept. 1837 in Gegenwart einer Königl. Kommission in dem Institut vorgenommenen Schlußprüfung wurden folgende Preismedaillen vertheilt:

I. An Landwirthschafts-Kandidaten:

Die erste an Komers aus Humpeloz in Böhmen.
Die zweite an Grill aus Bietigheim.

II. An Forst-Kandidaten:

Die erste an Wörz aus Kislegg,
Die zweite an Baier aus Mulfingen,
Die dritte an Burkhart aus Rottweil,

und einer öffentlichen Belobung wurde wegen seines ausgezeichneten Fleißes für würdig erkannt

Hungerbühler aus St. Gallen.

5.

Verzeichniß der an Ostern und Herbst 1837 aufgenommenen Kandidaten.

I. Landwirthe.

1) Inländer.

Eintritt.	Namen.	Geburtsort.
Ostern 1837.	Rauth.	Heilbronn.
	Abele.	Rudersberg.
Herbst 1837.	v. Wöllwarth.	Laubach.
	Göriz.	Stuttgart.
	Dietrich.	Ulm.
	Schultes.	dito.
	Zirkler.	Tübingen.
	Traub.	Rosenfeld.

Eintritt.	Namen.	Geburtsort.
Herbst 1837.	Stiefbold.	Liebenstein.
	Ilzhöfer.	Eßingen.
	Scheurlen.	Erligheim.
	Laumayer.	Weil der Stadt.
	Scholl.	Urach.

2) Ausländer.

Baden.

Ostern 1837.	v. Seutter.	Rastatt.
	Renner.	Mannheim.
Herbst 1837.	Deurer.	dito.
	Gerbel.	Bruchsal.

Brasilien.

Herbst 1837.	v. Bandeira.	Bahia.

England.

Herbst 1837.	Woodmann-Hastings.	Dalesfort.

Frankfurt.

Herbst 1837.	Runten.	Frankfurt.

Hessen.

Herbst 1837.	Hedderich.	Niederflersheim.

Moldau.

Herbst 1837.	Philippesco.	Jassy.

Oestreich.

Ostern 1837.	v. Pistrich.	Wien.
Herbst 1837.	André.	Brünn.

Preußen.

Ostern 1837.	v. Kykbusch.	Tilsit.
	Jacobi.	Kreuznach.
Herbst 1837.	v. Bernuth.	Münster.

Vom vorigen Kurs sind am Herbst 1837 übergetreten:*) 3 Inländer, 2 Russen, 1 Böhme.

*) Vergl. Verzeichniß von Ostern und Herbst 1836 im 3ten Heft der forstl. Mittheilungen S. 126.

II. Forstwirthe.

1) Inländer.

Eintritt.	Namen.	Geburtsort.
Ostern 1837.	Junginger.	Schönthal.
Herbst 1837.	Kuttroff.	Ebersbach.
	Wörz.	Oberdischingen.
	Daser.	Onstmettingen.
	Heiß.	Oberstadion.
	Vollmer.	Justingen.
	Maürer.	Altshausen.
	v. Mayr.	Ehingen.

2) Ausländer.

Baiern.

Herbst 1837	Beck.	Spielberg.
	Scheidemandel.	Bilsek.

Sachsen.

Herbst 1837.	v. Heldritt.	Tambach, in Sachsen-Coburg.

Schweiz.

Herbst 1837.	Weber.	Hemberg, im Canton St. Gallen.

Vom vorigen Kurs sind am Herbst 1837 übergetreten: 6 Inländer, 6 Badenser, 2 Baiern und 1 Schweizer.

6.

Höhemesser.

Die Höhemesser, welche gegenwärtig die Forstzöglinge von Hohenheim bei ihren Taxationsübungen gebrauchen, verfertigt Mechanikus Bopp in Eßlingen. Sie sind sehr genau gearbeitet, beruhen auf der Aehnlichkeit der Dreiecke und ersparen jede weitere Rechnung, indem die Höhe, nachdem die Basis gemessen, der Schenkel hienach gerichtet und sofort auf die Spitze des Baums visirt worden ist, unmittelbar abgelesen werden kann. Ein Exemplar kostet sammt Stativ und hölzerner Kreuzscheibe nur 6 Gulden 18 Kreuzer.

Einladung.

Der Unterfertigte wurde von einer soliden Buchhandlung zur Herausgabe einer Zeitschrift für das deutsche Forstwesen aufgefordert, welche unter Mitwirkung mehrerer wissenschaftlich gebildeter Forstmänner demnächst ins Leben treten soll.

Sie soll den Titel

„Blätter für die deutsche Forstkunde"

führen, und ihr Inhalt alle interessanten Gegenstände dieses wichtigen Faches umfassen. Verbreitung des wahrhaft Nützlichen und Praktischen soll ihr Zweck seyn. Es haben sich bereits der Theilnahme an diesem gemeinnützigen Unternehmen schon viele Männer unterzogen, welche nicht allein in Theorie und Wissenschaft hoch stehen, sondern auch durch vieljährigen praktischen Betrieb reich an gesammelten Erfahrungen sind, und also unbedingtes und vollkommenes Vertrauen verdienen. Demohngeachtet ist aber die gütige Mitwirkung noch mehrerer wissenschaftlich und praktisch gebildeter Forstmänner sehr wünschenswerth, und man hofft, daß sie diese unsere Blätter als Archiv ihrer Erfahrungen und Kenntnisse zum Nutzen der Mit- und Nachwelt betrachten mögen. — Die Zeitschrift erscheint in zwanglosen Heften, und die Herausgabe eines solchen wird

nur durch den Vorrath an gediegenen Aufsätzen bedingt. Wir hoffen, dadurch nicht in die traurige Nothwendigkeit versezt zu werden, zu sogenannten Lückenbüßern, wodurch allerdings eine Zeitschrift an ihrem wahren, wissenschaftlichen Werthe verlieren muß, unsere Zuflucht nehmen zu müssen und können daher dem verehrlichen Forstpublikum die Versicherung geben, daß wir nur **Originalaufsätze**, welche die Wissenschaft unmittelbar angehen, liefern werden. Unsere Blätter sind nur der Belehrung und wissenschaftlichen Austauschung gewidmet, und es finden daher Gedichte, Anekdoten rc. keinen Platz darin.

Ein Heft wird stets 8—10 Druckbogen umfassen, und soll auch, wenn es nöthig ist, mit Kupfern, Plänen rc. ausgestattet werden. Der Preis dafür wird sich nach der Bogenzahl richten und zwischen 1—2 fl. festgesezt werden.

Alle Beiträge, welche dem Zwecke entsprechend und zur Aufnahme geeignet sind, werden ihrem Werthe nach auf Verlangen der Herren Mitarbeiter anständig honorirt werden. Die Aufsätze müssen jedoch mit eigener Namenunterschrift und Bezeichnung des Wohnorts und Charakters der Herren Einsender versehen seyn, indem derselbe nur allein für die Aechtheit seiner bekannt gemachten Notizen verantwortlich bleibt. Allen Abhandlungen wird der Name des Hrn. Verfassers beigedruckt und dieß nur dann unterlassen werden, wenn sich derselbe ausdrücklich dagegen verwahrt.

Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen in und außer Deutschland an. Alle Einsendungen müssen, sobald sie durch die Post gehen, portofrei eingehen. Weniger dringende Zusendungen mit Materialien können unter der Adresse des Unterzeichneten an die hiesige **Beck**'sche Buchhandlung in allen Buchhandlungen kostenfrei abgegeben werden.

Wir schmeicheln uns, daß unser Werk den gehofften Beifall und die gewünschte Theilnahme finden wird, denn nur dadurch, sowohl in Beziehung auf Mittheilung gediegener Aufsätze, als auch auf größere Verbreitung von Seiten der prüfenden Forstwirthe und anderer Freunde unsers Faches kann unser Unternehmen denjenigen Nutzen bringen, welchen es nach unserm Wunsche stiften soll.

Nördlingen, im Juli 1837.

Freiherr v. Löffelholz.

hung. Als Leitfaden bei Vorträgen und beim Selbststudium. Preis 36 kr. oder 9 ggr.

Gwinner, Dr. W. H. Der Waldbau in kurzen Umrissen, für Forstleute, Waldbesitzer und Ortsvorsteher. Mit Tafeln und Tabellen. Preis 1 fl. 36 kr. oder 1 Rthlr.

— — **Verzeichniß der Candidaten** des K. Würtembergischen land- und forstwirthschaftlichen Instituts zu Hohenheim, vom Herbst 1818 bis Ostern 1836. Preis 12 kr. 3 ggr.

— — **Forstliche Mittheilungen,** 1stes Heft, mit dem Portrait des Freiherrn v. Seutter. — 2tes Heft, mit dem Portrait des Hrn. v. Hundeshagen. — 3tes Heft mit dem Portrait des Staatsraths Dr. Hartig. Preis eines Heftes fl. 1. 12 kr. 16 ggr.

Pusch, G. G. Beschreibung der vorzüglichsten und der noch unbeschriebenen **Petrefakten** aus den Gebirgs-Formationen in *Polen*, *Volhynien*, *Podolien* und den *Karpathen*. 15 Steindrucktafeln nebst 29 Bogen Text in Imperial-4. Preis. fl. 10. 48 kr. R. 6. 16 ggr.

Schenk, Bedürfnisse der Volkswirthschaft für Staatsbeamte, Landstände und Staatsbürger aller Klassen und Länder; 2 Theile.

fl. 6. 24 kr. Rthlr. 4.